البث الانتقائى للمعلومات

المكونات والخدمات

دكتور

إبراهيم دسوقى البندارى

أستاذ علم المكتبات والمعلومات غير المتفرغ

كلية الآداب - جامعة طنطا

دار الثقافة العلمية

البث الانتقائى للمعلومات

المكونات والخدمات

البث الانتقائى للمعلومات

المكونات والخدمات

دكتور

إبراهيم دسوقى البنداري

أستاذ علم المكتبات والمعلومات غير المتفرغ

كلية الآداب - جامعة طنطا

دار الثقافة العلمية

الاسكندرية

أسم المؤلف : إبراهيم دسوقي البنداري

عنوان الكتاب: البث الانتقائي للمعلومات : المكونات والخدمات

رقم الإيداع: ١٧١٢٩ / ٢٠٠٣

الترقيم الدولي: ٢-٥٣٨١-١٨-٩٧٧

تاريخ النشر : ٢٠٠٤

الناشر : دار الثقافة العلمية

٤٧ ش مرتضى باشا – جناكليس – الإسكندرية

ت:٠٣/٥٧٤٧٠٣٤

إهداء

إلى روح والدى الطاهرة

أهدى هذا الكتاب

وفاءً وبراً وتقديراً

ودعاءً لله تعالى أن يجمعنا به في علّيين

إبراهيم

المقدمـــة

يتميـــز الإنسان بمجموعة من القدرات اختصه بها الله سبحانه وتعالى، كالقــدرة علـــى التحليل والمقارنة والتعرف والاستنتاج والتذكر والتخيل، وقد استطاع الفرد منذ البداية بواسطة هذه القدرات أن يستفيد من كل ما يمر به في حــياته، فـــي شـــكل خبرات وتجارب يختزنها في "الذاكرة الداخلية" لكل فرد بمقــدار مـــا يمـــر به من المواقف ويتميز الإنسان أيضا بقدرته على تجريد الخبرات التي يراها هو والتعبير عنها برموز صوتية خاصة هي اللغة، بحيث يستخدمها في تناقل وتبادل خبراته مع الآخرين.

وهكـــذا ازداد رصـــيد الخبـــرات في الذاكرة الخارجية عبر الأجيال بمتوالـــية هندســـية بعيدة القفزات ولذا لجأ هذا الفرد إلى تسجيل خبراته على وســـيط خارجي خوفا عليها من الضياع، وكان أمامه أحد الحجارة فأخذ ينقش علـــيها عناصـــر الخبـــرة التي مر بها، وأصبح هذا الحجر المنقوش بالصور بالنســـبة لـــنا، نقطة البداية في نشأة "الذاكرة الخارجية" للإنسان، باعتباره أول أوعية الذاكرة التي لم تتوقف عن التطور والنمو.

فعبـــر العمـــر المعروف للذاكرة الخارجية، والذي لم يبلغ بعد عشرة آلاف ســـنة، تطـــورت وسائطها وأوعيتها الخارجية بالإضافة الكمية، بحيث أصبح من المستحيل الآن أن نعرف عدد هذه الأوعية، بل إن الإضافة العددية مـــن أوعية الذاكرة الخارجية خلال سنة واحدة في الوقت الحاضر، أصبحت هي الأخرى فوق طاقة الحصر الدقيق.

ومهمـــا يكـــن مـــن أمـــر صعوبة الحصر الدقيق من أوعية الذاكرة الخارجية فإن هناك تقديرات تشير إلى أن معدل النمو السنوي يتراوح ما بين ٤% إلى ٨% وهذا يشير إلى أن فترة التضاعف تتراوح ما بين ١٠-١٥ سنة

وتقــل هذه الفترة في بعض المجالات مثل الفيزياء، فإنها تتضاعف كل ٥-٨ ســنة . وإذا اســتمر النمو على هذه الوتيرة فإن الصورة يمكن استشراقها في الألفية الثالثة حول الموضوع ستكون على الشكل الآتي:

إذا افترضنا أن ما نشر من أوعية الذاكرة الخارجية عام ١٩٦٠م من نــتاج علمــي (والبالغ ٢,٥ مليون وعاء منشورة بصفحات يبلغ تعدادها ١٦ مليون صفحة) يساوي وحدة حجميه واحدة فقط ، فإن ما نشر منه عام ١٩٧٥ بلــغ ٣,٥ وحــدات حجميه، وبلغ عام ١٩٨٥ (٨) وحدات حجميه، أما خلال العقد الأول من الألفية الثالثة فإنه سيبلغ (٢٣) وحدة حجميه.

وإذا كان إنتاج أوعية المعلومات ينمو بالصورة السابق الإشارة إليها، فإن الوقت المتاح لأي باحث لقراءة هذا الإنتاج يبقي كما هو من سنة لأخرى. ومــن ثم فإن نسبة صغيرة فقط من هذا الإنتاج الفكري هو ما يقرأه الفرد في مجال اهتمامه.

وتأكيدا لذلك، فإن بعض الوقائع الإحصائية تشير إلى أن حوالي ٩٥% مــن المعلومات العلمية المتراكمة تظل غير مستخدمة. وأشارت دراسة أخرى عــن مــدى إقبال المستفيدين في إحدى المكتبات العلمية على القراءة أو طلب المعلــومات أظهرت أن من بين ٩٤٠٠ دورية تشترك فيها فإن حوالي ٤٣٠٠ دوريــة لم يتم استخدامها أو حتى الاطلاع عليها في سنة معينة. وقد خلصت بعــض الــبحوث إلى أن حوالي ١٠% من وعاء الدوريات المقتناة في مكتبة مــتحف العلوم بلندن تلبي حوالي ٨٠% من طلبات المستفيدين. إن الصعوبة إذن هــي الإغــراق بمــا يزيد عن الحاجة وضرورة الانتقاء من بين السيل المنهمر من المعلومات.

ومــن العــوامل ذات الأثــر على بيئة المعلومات هو دور مؤسسات الــبحوث فــي دعــم البحث العلمي وخاصة بعد الحرب العالمية الثانية، وما أفرزته لنا من زيادة في عدد الباحثين، واضعين في اعتبارنا أن الباحث ما هو إلا منــتج ومستهلك للمعلومات في نفس الوقت، وأيضا في اتجاه البحث نحو

المـــزيد مـــن التخصص الدقيق الذي صاحب بدايات النصف الثاني من القرن العشـــرين ، الأمر الذي ساهم في وجود ظاهرة تشتت الإنتاج الفكري. والتي تمثلت أبرز سماتها في التخصص الزائد في الموضوعات العلمية وما صاحبه مـــن تفتت متزايد في النشر العلمي ساهم في التشتت المتزايد للإنتاج الفكري الخاص بموضوع معين.

وتشير الدراسات إلى أن الإنتاج الفكري المتعلق بموضوع متخصص والمنشور في وعاء الدوريات يكاد يتركز أولا في مجموعة أكبر من الدوريات المتخصصة في موضوعات مجاورة، وأخيرا في المجالات الأخرى.

هذا التشتت أو تبعثر الإنتاج الفكري الخاص بموضوع معين في عدد كبيـــر مـــن المصادر يجعل من الصعب جدا على المستفيد متابعة هذا الإنتاج والإلمام به في مصادره الأولية، بل أنه يجعل من الصعب على وسائل الضبط الببليوجرافـــي متابعة هذا الإنتاج وتقديمه للمستفيد بالرغم من أن ذلك يساعده كثيرا. فالمستفيد الذي يفحص عددا من الدوريات الأساسية في مجال تخصصه يمكـــن أن يغطي من ٥٠% إلى ٦٠% فقط من الإنتاج الفكري الدوري الذي يضـــاهي اهـــتماماته ، فإن أراد أن يحسن مستوى هذه التغطية، فإنه يلجأ إلى الاشـــتراك فـــي خدمات الإحاطة الجارية، أو يشترك في خدمة البث الانتقائي للمعلومات، وقد يحتاج إلى أكثر من خدمة معلومات لتغطية حوالي ٩٠% على الأكثر من الإنتاج الفكري المنشور في مجال اهتماماته.

لقد دعمت ظاهرة تشتت الإنتاج الفكري اعتقادا سائدا بين المستفيدون فـــي مجـــال العلـــوم بـــأن قراءة عددا قليلا من الدوريات الرئيسية في مجال تخصصـــهم يعتبـــر كافيا لجعلهم على علم بأهم التطورات الجارية في مجال اهـــتماماتهم، وأن المقـــالات التـــي تظهر في الدوريات الأقل شهرة في مجال [illegible] ذات أهمية ثانوية

للدلالة على كم الإنتاج المتضاعف،وأزمة المعلومات Crisis of Information للدلالـة علـى عـدم تمكـن المستفيد من الإحاطة بكل جديد ينشر في مجال اهتماماته، وهناك من نعتها أيضا بتلوث النشر Publication Pollution أو تضخم النشر Publication Inflation

ولقد وصف جوشي: Joshi المشكلة الناجمة عن معدلات الزيادة في حجـم الإنتاج الفكري المنشور وتشتته بأنها أحدثت انهيارا في نظم الاتصال العلمـي والإحاطـة الجاريـة بالإنتاج الفكري المنشور، وأصبح المستفيد من خـدمات المعلـومات متشككا في قدرتها على أن تبث: Disseminate إليه المعلومات التي تمثل مجال اهتمامه في وقت مناسب.

وعبـر ألفـن توفلـر Alvin Toffler's فـي كتابة صدمة المستقبل Future Shock المنشور عام ١٩٧٠ عن رؤيته لقضية المعلومات بقوله" إنك لن تتمكن من أن تحافظ على مداومة الإحاطة بكل شيء تريد أن تعرفه، إلا إذا صدر إعلان بتوقف النشر لمدة عشر سنوات".

ومن المؤكد أن مثل هذا الإعلان لم ولن يصدر فالمعلومات أصبحت تتـبوأ مكانـة على درجة عالية من الأهمية بحيث يذهب البعض عند تقييمه للمقومات الأساسية للإنتاج القومي وهي: المادة والطاقة والمعلومات ، إلى أن الأخيـرة أصـبحت تتـبوأ المكانة الأولى من حيث الأهمية. بحيث أصبحت المعلـومات صناعة مثل الصناعات الأخرى. إلا أن كثيرا من المجتمعات لم تـدرك بعد دور المعلومات المؤثر وبشدة في إعادة صياغة عناصر تقدم نمو وازدهـار المجـتمع بحـيث أصبح إدراك أهمية المعلومات لديهم يتم بطريقة سـلبية، بمعنـى أنـه من الممكن أن نلمس ما يترتب على غياب المعلومات المناسـبة في موقف معين من قصور في الأداء يبلغ حد الكارثة أحيانا، في حـين أن إدراك ما لتوافر المعلومات المناسبة من أثر إيجابي في موقف معين بنفس الدرجة من التحديد والوضوح.

ويرى هارلي Harley أن" المعلومات مثل التأمين لا تدرك قيمتها إلا حين تظهر الحاجة إليها ومن ثم نقدر ثمنها" ويذكر كوبوديا : Kopodia بأن المعلومات ذات النوعية الجيدة والتي تقدم في الوقت المناسب وفي المكان المناسب تعمل في بعض الأحيان على إنقاذ الحياة.

إن مشكلة المعلومات تمت مواجهتها بظهور نظم وممارسات "الضبط الببليوجرافي:Bibliographic Control ما يسمى أيضا " الضبط الوعائي" وهناك ممارسات عديدة للضبط الببليوجرافي منها التقليدي المألوف في شكل قائمة حول قضية أو موضوع معين، استجابة لحاجة واقعة من جانب فرد أو هيئة أو إشباعا لحاجات متوقعة موسمية أو دائمة،ومن هنا فإن هذه القائمة قد تكون (راجعة:Retrospective)أو(جارية Current).وهناك بعض الممارسات(المحسبة:Computerized)، اشتهر منها في النصف الثاني من القرن العشرين ما يسمى (البث الانتقائي للمعلومات Selective Dissemination of Information) أو (بام:SDI) حيث تضيف المكتبة إلى مرصدها الببلوجرافي كل أسبوع أو كل شهر، بضعة آلاف من التسجيلات الببليوجرافية المحسبة للمؤلفات الجديدة، كما أنها تختزن (السمات : Profiles) التي تمثل اهتمامات روادها من الباحثين أفرادا أو جماعات. ومن هنا تستطيع أن تستخرج لكل منهم أسبوعيا أو شهريا قائمة ببليوجرافية بما يخصه بين تلك الآلاف من التسجيلات الببليوجرافية. كما أن هناك خدمة أخرى تقابلها في المدى الزمني وتشبهها في الإجراءات، وهي خدمة (الاسترجاع الراجع: Retrospective Search) التي تسترجع للباحث كل التسجيلات الببلوجرافية المرتبطة باهتماماته، عبر العمر الزمني لكل مقتنيات المرصد الببليوجرافي.

وإذا كان موضوع هذا الكتاب هو **خدمة البث الانتقائي للمعلومات (بام)** باعتبارها أحد ممارسات الضبط الببليوجرافي للتصدي لمعالجة مشكلة المعلومات التي زادت حدة وتحدي في النصف الثاني من القرن العشرين.فإن المجال يتسع ليشمل رسم الإطار العام لخدمات الإحاطة الجارية: Current

Awareness Services المــتاحة قــبل **بــام** والتـــي لها عنصر إيجابي هو (حـــاول – أن – تجــد: Try –to- Find المعلــومات التي تمثل اهتماماتك) بجانـــب دراســـة خدمـــة **بام** والتي لها عنصر نشط هو (المعلومات ها هي: Here-it-is). وذلــك بهــدف تحديد سمات خدمة **بام** التي تميزها عن بقية أنماط وخدمات الإحاطة الجارية الأخرى.

ولــذا فقــد جـــاء هذا الكتاب في ستة فصول تناولت موضوع البث الانتقائي للمعلومات من حيث المكونات والخدمات كما يلي: الإطـــار العـــام لخدمات الإحاطة الجارية، وخدمة البث الانتقائي للمعلومات: الدوافـــع والـــتطور، وأهمية ومتطلبات تقديم خدمة البث الانتقائي للمعلومات، وبـــناء ملـــف المســـتفيد واســـتراتيجيات المضاهاة في خدمة البث الانتقائي للمعلـــومات، وتقيـــيم وتكاليف تقديم خدمة البث الانتقائي للمعلومات، وأخيرا تطبيقات لخدمة البث الانتقائي للمعلومات.

وبعـــد فهـــذه محاولة علمية متواضعة لتقديم جهد علمي متواضع نحن اليوم في أمس الحاجة إلي المزيد من القراءة فيه.

والله من وراء قصد السبيل،،،

دكتور ابراهيم البنداري

الفصل الأول

الإطار العام لخدمات الإحاطة الجارية

أولا: خدمات الإحاطة الجارية

ثانيا: المتطلبات والأهمية لخدمة الإحاطة الجارية

ثالثا: أنماط تقديم خدمة الإحاطة الجارية

رابعا: خدمة **بام** بين خدمات الإحاطة الأخرى

خامسا: الفرق بين خدمة **بام** وخدمات المعلومات الأخرى

الفصل الأول

الإطار العام لخدمات الإحاطة الجارية

أولا: خدمات الإحاطة الجارية:

١- تقديم

المعـــرفة العلمـــية ذات طبيعة تراكمية لأنها تتكامل في نظام الاتصال. فملاحظـــة الـــتجارب تمدنا بالمادة الخام أو البينات لهذا النظام. هذه البيانات تســـجل وتحلل و تختزن ويتم ربطها بعلاقات تفاعلية وتبادلية بالجسم المنظم للمعرفة العلمية والتي لا بد وأن يكون لها بناء معروف ونسق من أجل ضمان انســـياب سريان المعلومات لتجنب عدم إغراق كل من مقدم خدمة المعلومات والمستفيد في فيضان المعلومات.

فظاهـــرة فيضـــان المعلومات والتعقد والتشتت الموضوعي جعلت من الصـــعب علـــى المســـتفيد أن يجمـــع المعلومات المناسبة المشتتة في أوعية المعلومات المختلفة لكي يحافظ على أن يكون على علم بالتطورات الجارية في مجال تخصصه أو اهتماماته. وقد أشار برايس: Price إلى أن واجهة البحث تبني علي التطورات الحديثة لتشكل شبكة شديدة التلاحم، وأن الطريقة الوحيدة لجعـــل المســـتفيد على علم بكل تغير يطرأ على واجهة البحث يكون ذلك من خلال خدمة التنبيه: Alerting Service لجعله على علم بما يقوم به زملاؤه من أبحاث ودراسات.

٢- تعريف الإحاطة الجارية:

تعـــرف الإحاطـــة الجاريـــة : Current Awareness بأنها " المعرفة بالتطورات الحديثـــة " وبصفة خاصـــة تلك التي تتعلق بأمور تخـــص المجال

المهنى أو الأكاديمى

وقد تأتي هذه الاهتمامات نتيجة رغبة شخصية في التعرف على أحدث ما نشر عن موضوع معين من أجل الإطلاع عليه أو استخدامه في البحث أو الـتدريس، أو الاسـتعانة به في إدارة قسم أو هيئة أو شركة أو التعرف على اتجاهات المنافسين من شركات ومنظمات في مجالات معينة أو استخدامها في تخطـيط برامج المستقبل في مجالات معينة وغير ذلك من الأمور. وقد يكون منشـأ الاهـتمام في بعض الأحيان نابع من الفضول، بسبب أن بعض الأفراد يرغبون في متابعة التطورات الجارية في مجال المعرفة التي تمثل اهتماماتهم وهـذه المعـرفة تمـنحهم السـعادة والزهو في حياتهم الوظيفية أو لإرضاء هواياتهم. فالغالبية العظمى للاهتمامات عادة ما تتكون من تركيبة من أكثر من مأتى لهذه الاهتمامات.

وعادة ما تتضمن الإحاطة الجارية معرفة الاتجاهات الجارية لـــ :

- النظريات والفروض العلمية الجديدة.
- المشكلات العلمية والبحثية والفنية الجديدة والتي تحتاج إلى الدراسة من أجل تقديم الحلول المناسبة.
- طرق وأساليب علمية وفنية جديدة لحل مشكلات قديمة وحديثة.
- المتغيرات الجديدة التي تؤثر في ماذا يفعل زملاء التخصص وكيفية عملهم.

ويعنـي مفهوم الإحاطة الجارية لدى الغالبية العظمى من المستفيدين التعـرف علـى محـتويات أوعية المعلومات المنشورة حديثا نظرا لأهميتها كمصدر للمعلومات عن التطورات الحديثة في مجالات اهتماماتهم.

تعريف خدمات الإحاطة الجارية

تعرف خدمات الإحاطة الجارية: Current Awareness Services بأنها "تنظم استعراض أوعية معلومات أدب الموضوع المتاح حديثا أو في كثير مـن الأحيان التسجيلات الببليوجرافية لأوعية المعلومات، والاختيار من بينها

الملائـــم لاحتياجات المستفيد الفرد أو مجموعة من المستفيدين، والقيام بتسجيل تلك الأوعية في شكل اخطارات ببليوجرافية وإرسالها إليهم".

وهـــناك مـــن عرف خدمة الإحاطة الجارية بأنها " محاولة لتقديم إعلان Announcement ســريع بالمعلومات الجديدة وإخطار المستفيد المتوقع أن يعنيه وجود هذه المعلومات".

وفـــي تعـــريف أخر لخدمة الإحاطة الجارية عرفت بأنها "تعمل على جعـــل المســـتفيد على علم دائم بالجديد من خلال إحاطته علما بظهور أوعية معلومات جديدة في مجال اهتماماته الموضوعية سواء فيما يتعلق بمجال عمله، أو لتـــزجيه وقـــت فراغه. وتفترض مثل هذه الخدمات أن المستفيد لديه على الأقـــل خلفية معرفية عامة بمجال اهتماماته الموضوعية، ويحتاج إلى إحاطته بالـــتطورات الجديـــدة" وذلك لتميزها عن خدمة البحث الببليوجرافي الشامل: Comprehensive Bibliographic Search وأيضا عن البحث الببلوجرافي الـــراجع: Retrospective Bibliographic Search والذي لا يتطلب فيه تاريخ نشر أو إضافة محددة أو استمرارية تقديم الخدمة على فترات منتظمة أو غير منتظمة.

تطور خدمة الإحاطة الجارية

الحاجـــة إلـــى خدمـــة الإحاطة الجارية ليست حاجة مستحدثة أملتها الظـــروف البيئـــية لثورة المعلومات في القرن العشرين ولكن ترجع جذورها الأولـــى إلـــى منتصف القرن السابع عشر والجديد ينحصر في أسلوب إنجاز وتقـــديم الخدمة بما يتوافق مع المتطلبات البيئية لثورة المعلومات وتكنولوجيا معالجتها وبثها اليوم.

فقد كان تأسيس بواكير الدوريات العلمية (مثل تلك الصادرة عن الجمعية الملكـــية اللندنية بعنوان: Philosophical Transaction of The Royal Society of London في النصف الثاني من القرن السابع عشر، تعبيرا عن إدراك حاجـــة المستفيدين لمعرفة التطورات الحديثة، وتعبيرا عن إدراك واع

بـــأن اللقـــاءات والكـــتب والمراسلات الشخصية بينهم لم تكن كافية لإمدادهم بمعرفة التطورات الحديثة. كما أن دورية Oldenburg's Philosophical Transaction والتـــي نشرت عام ١٩٦٥ تعبر عن أول محاولة منهجية في تلخيص وتقديم وجهات نظر وأفكار الكتاب.

وفـــي الفترة ما بين أعوام ١٧٥٠ و ١٨٥٠ وما تلاها، حدثت زيادة هائلة في عدد الأفراد العلميين الأمر الذي أدى إلى إحداث تضورين هامين:

الأول: تكـــوين الكثيـــر من الجمعيات العلمية وبعضها كان محليا، والبعض الآخـــر تكـــون مـــن أجـــل تطوير مجالات معينة في العلوم مثل علم النبات ،والجيولوجـــيا ، والفلـــك، والكيمياء. وقد أنتجت هذه الجمعيات مطبوعاتها ، وبالتالـــي تكاثر الإنتاج الفكري لدرجة صعب معها تمكن المستفيد من الفحص والإطلاع على كل ما نشر، أو التأكد من إمكان إحاطته علما بكل ما ينشر في مجال اهتماماته.

والثانـــي: ظهـــور دوريات التكشيف والاستخلاص في الثلاثينات من القرن التاســـع عشر بهدف إخطار القراء بالإنتاج الفكري الجاري تحت موضوعات عريضة وتقديم خدمة البحث البيليوجرافي الشامل والراجع من خلال كشافاتها التركيمية للإنتاج الفكري الذي تضمه بين أعدادها.

وكان أمرا طبيعيا أن يكون لتلك الجمعيات مكتباتها الخاصة بها، وقد تشـــكل معهـــا تواجد نوعية جديدة من المكتبات تميزت بتحملها مسئولية تقديم خدمـــة الإحاطـــة الجاريـــة لمستفيديها ، فنجد على سبيل المثال في بداية عام ١٨٥٠ قامت (مكتبة المعهد الملكي للتكنولوجيا باستكهولم: The Library of The Royal Institute of Technology in Stokholm) بتأسيس خدمة إحاطـــة جاريـــة للصـــناعات الســـويدية، حـــيث كان يقوم المكتبي بفحص : Scanned الدوريات التي تصل للمكتبة واختيار المقالات التي تمثل اهتمامات للمستفيدين ويوزعها في شكل قوائم.

وقـــد شهدت الفترة بعد الحرب العالمية الأولى والثانية قفزات سريعة فـــي مجـــال العلـــوم والتكنولوجيا معتمدة على البحث العلمي وصاحب ذلك تضـــاعف فـــي حجـــم وتنوع الإنتاج الفكري المنشور ففي عام ١٩٤٧ أشار فليمـــنج: Fleming إلى حاجته إلى وجود شخص متخصص لتقديم ما أسماه في ذلك الوقت (الخدمة الببليوجرافية المستمرة: ContinuosBibliographic Service) بحـــيث يقوم بحمع الإنتاج الفكري المشتت في المجال الموضوعي الخاص باهتماماته وتقديمها إليه في الوقت المناسب. ومع بداية الخمسينات كان هناك قناعة بأن خدمات التكشيف والاستخلاص كأداة ضبط وإحاطة أصبحت غيـــر عملـــية ، كما ساد إدراك متزايد بأنه من غير الممكن مقابلة احتياجات المســـتفيدين للبحث الراجع: Retrospective Search : والإحاطة الجارية: Current Awareness باســـتخدام خدمات دوريات التكشيف والاستخلاص فـــي نمطهـــا التقليدي المطبوع.فخدمة الإحاطة الجارية تتطلب تجهيز ونشر اخطارات الإحاطة الجارية على المستفيدين على فترات زمنية متقاربة.

ويشير أدب الموضوع إلى أن فترة الستينات شهدت تطورين على جانب كبير من الأهمية بحيث أطلق عليها العصر الذهبي لخدمة الإحاطة الجارية:

الـــتطور الأول: هـــو اتجـــاه المؤسســـات الكبرى للاستعانة بالمتخصصين الموضوعيين (مثل الكيميائيين والمهندسين وغيرهم) للعمل بمكتباتها أو تكليف الباحثـــين بالمعامل بمهمة قراءة الكم الكبير من الإنتاج الفكري للتعرف على الأفكار ذات القيمة لنشرها على زملائهم لدعم جهود البحث والتطوير.

الـــتطور الثانـــي: تمـــثل في الاستخدامات الناجحة للحاسبات الإلكترونية في مناشـــط المكتبات وأيضا في إنتاج خدمات التكشيف والاستخلاص، وصاحب ذلك إدراك واضح لإمكانات النظم المحسبة في تقديم خدمات الإحاطة الجارية وبواكير تطبيقات **بام** المحسب.

وتميـــزت فترة السبعينات بالاستخدام المتزايد للنظم المحسبة في تقديم خـــدمات الإحاطـــة الجاريـــة، ونمو المراصد الببليوجرافية المحسبة كما هو

موضــح فــي الجــدول رقم (١/١) وتقديم بـام المحسب من خلال المراصد البيليوجرافية المحسبة التجارية أمثال لوكهيد وديالوج.

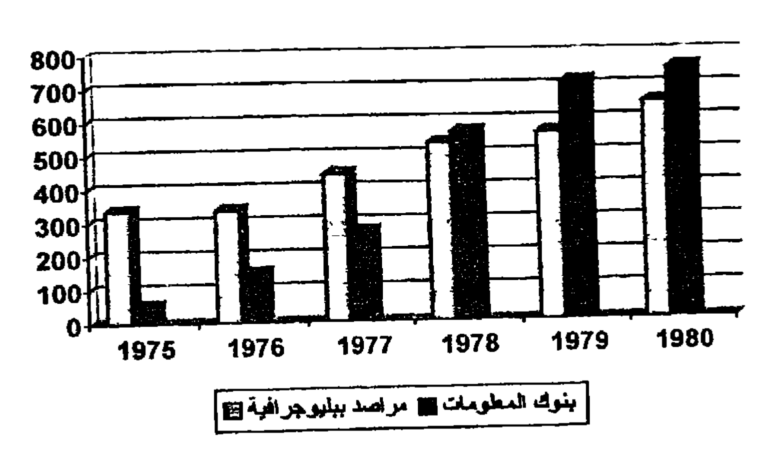
النظام المحسب	١٩٧٥	١٩٧٦	١٩٧٧	١٩٧٨	١٩٧٩	١٩٨٠
المراصـــــــد الببليوجـــرافية المحسبة	٣٣٥	٣٣٧	٤٤٢	٥٣٣	٥٦٥	٦٥٤
بنوك المعلومات	٥١	١٤٩	٢٦٨	٥٦٨	٧١٥	٧٥٥

جدول رقم (١/١): نمو المراصد الببليوجرافية المحسبة (١٩٧٥ –١٩٨٠)

ومن البيانات المعروضة بالشكل رقم: (١/١) يمكن استنتاج ما يلي:

أ- يلاحــظ هــنا تضاعف أعداد المراصد الببليوجرافية المحسبة في خلال خمس سنوات (١٩٧٥ – ١٩٨٠) تقريبا.

ب - أن الفتــرة مــن عام ١٩٧٥ – ١٩٧٧ رصدت تفوق في عدد مع المراصد الببليوجــرافية المحسبة على بنوك المعلومات مما يؤكد على انتشار النظم المحسبة في نظم المعلومات الببليوجرافية، على غيرها من نظم المعلومات.



شكل رقم (١/١) "بيان بنمو المراصد الببليوجرافية المحسبة (١٩٧٥ – ١٩٨٠).

وقد شهد عقد الثمانينات علامات بارزة في تطور نظم خدمات المعلومات المحسبة حيث نجح تصميم وتنفيذ نظم استرجاع النص: Retrieval Systems Text كمطلب قوي لتدعيم خدمات الإحاطة الجارية . ففي أحد الأدلة الخاصة بحـــزم بـــرامج اســـترجاع النص Text Retrieval Packages : والتي قام بتحريـــرها كـــل مـــن هاميلتون : Hamilton وكيمبيرلي: Kimberley وســـميث: Smith وصـــدر عـــام ١٩٨٥ بعـــنوان: Text Retrieval: A Directory of Software أمكـــن حصـــر ٣٩ حزمة برمجيات لاسترجاع النص من بينها ٢٠ حزمة برمجيات تقدم خدمات الإحاطة الجارية ومن بينها خدمة **بـام** ومن الأمثلة على هذه البرمجيات: Card Box-Plus Software Ltd. حـــيث اشـــتمل هذا البرنامج على إمكانية سهلت لنظم الإحاطة الجارية القـــدرة علـــى اختـــيار التسجيلات الببليوجرافية تبعا لتاريخ إضافتها للمرصد الببليوجرافي.

هـــذا وتتأثـــر خدمات الإحاطة الجارية الببليوجرافية بطبيعة الأوعية الفكـــرية التـــي يعلـــن عنها. فأي تغير في نمط النشر سوف يؤثر على سوق خـــدمات الإحاطـــة الجاريـــة الببليوجرافية ولذا فإن تطور الاتجاه نحو النشر الإلكترونـــي: Electronic Publishing سيضـــع خدمات الإحاطة الجارية الببليوجـــرافية فـــي نمطهـــا التقلـــيدي فـــي مأزق. فعلى سبيل المثال النشر الإلكتروني لوعاء الدورية بنصها الكامل بالإضافة إلى إتاحة نقاط الاسترجاع الآلـــي علـــى شاشـــة المنفذ واستخدامها لإمكانيات شبكات الاتصال عن بعد وإمكانـــيات الاختـــزان المحسب جعلها جاهزة لاستخدامها في خدمة الإحاطة الجاريـــة المحسبة فالمستفيد يمكنه الاتصال المباشر التفاعلي والبحث المباشر فـــي قـــواعد البيانات النصية والمراصد الببليوجرافية للحصول على الأفكار والمعلومات الجديدة.

ومن بواكير مشروعات النشر الإلكتروني لوعاء الدورية ، المشروع الـــذي بدأ في الفترة من ١٩٧٦ وحتى ١٩٨٠ تحت إشراف شبكة نظام تبادل

المعلومات الإلكتروني: Electronic Information Exchange System (EIES) والتجـربة الثانـية لمشـروع بـدأ عـام ١٩٨٠ تحـت إشراف : Birmingham Laughborough Electronic NetworkDevelopment (BLEND).وهـناك الآن الكثيـر من الدوريات الإلكترونية منها على سبيل المثال : Harvard Business Review مختزنة ومتاحة بمرصد معلومات لوكهيد، وهناك أيضا: Business Week للناشر ماكجروهيل بالإضافة إلى ١٣ مجلـة أخـرى لنفس الناشر مختزنة بمرصد معلومات : Mead Data Central .

لقد أشار لانكستر في كتاباته عن مستقبل النشر الإلكتروني للدوريات إلى أن هذا النشر قد يبدأ من مرحلة كتابة المقال وتحرير النص على طرفيات مؤلفي هذه المقالات ويتدرج إلى استلام الناشر لها في البريد الإلكتروني ثم بث المعلـومات التي تحتوي عليها إلى المشتركين عن طريق الطرفيات المتوفرة لديهم. كما أشار لانكستر إلى أن المؤلفين سوف ينشرون مؤلفاتهم عن طريق قـواعد البيانات الإلكترونية، أما الضبط الببليوجرافي للإنتاج الفكري المنشور إلكتـرونيا سـيتم عن طريق شبكات تعاونية لمراكز المعلومات تستخدم الخط المباشر.

هـذا الـتطور فـي النشر الإلكتروني جعل ديريك دي سولابرايس : Derek, John De Solla Price يـتوقع أن الإنـتاج الفكـري الأولى : Primary Literature فـي نمطـه الإلكتروني سوف يقضي على الإنتاج الفكري الثانوي : Secondary Literature .

ولا شـك أن النشر الإلكتروني سوف يمثل مدخلا مختلفا تماما لخدمة الإحاطـة الجاريـة، فنجد كثيرا من ناشري الدوريات الإلكترونية أعلنوا عن قـبولهم تقـديم خدمـة الإحاطـة الجارية على الخط : Online Current Awareness Service وإذا كان هناك الكثير من المستفيدين مازالوا يرحبون بالشكل المطبوع للإحاطة الجارية، فإن هذا التفضيل مصيره إلى الانزواء لكي

تحـل محلـه خدمـة **بـام** المباشـرة : Online SDI فمجال تغطية النشر الإلكترونـي يتسـع مجالـه يـوما بعد يوم ليشمل أوعية أخرى مثل التقارير والمؤتمـرات والمنفردات كما أن هناك الكثير من الأدلة ودوائر المعارف في الشـكل الإلكترونـي ويتم تحديثها بصفة مستمرة، ولذا فليس هناك حاجة إلى الإعـلان عنها في خدمات الإحاطة الجارية فالنص مكتمل ويتم تحديثه ونقاط الوصـول متاحة من خلال الكشافات الإلكترونية، ولذا فإننا نجد من يرى أن خدمة الإحاطة الجارية سوف تنقرض ليحل محلها خدمة **بام** المحسب المباشر حـيث سيتوافر الطلب السريع للمعلومة وسرعة تلقيها، مما يجعل خدمة **بـام** المحسـب المباشـر أكثـر جاذبـية بالنسبة للكثيرين من المستفيدين . فالنشر الإلكتروني سوف يحدث تزاوج بين وعاء المعلومات وخدمة **بام**.

ثانيا: المتطلبات والأهمية لخدمة الإحاطة الجارية:

الإحاطـة الجارية بالمعلومات نشاط على جانب كبير من الأهمية في جمـيع مناحـي الحـياة حـيث أنها ترتكز في تطورها وبصورة كبيرة على المعلـومات الجارية في مجالات الاهتمامات، لتجنب تكرار العمل وتقليل عدد أوعية المعلومات التي يفحصها المستفيد أو على الأقل تعمل على تثبيت العدد، فبينما تعمل الإحاطة الجارية على أن تضع تحت نظر المستفيد وحدات الإنتاج الفكـري الجاري الأكثر ملائمة لاحتياجاته ، فإنه يجب أن يزيد عدد وحدات المعلومات التي يقرأها المستفيد.

١ - المتطلبات

لتقديم خدمة الإحاطة الجارية للمعلومات متطلبات عامة تتمثل في أن تكون تكلفتها اقتصادية متوازنة مع تكلفة ما توفره من وقت المستفيدين في البحث عن أوعية المعلومات الملائمة لاهتماماتهم وتكلفة تجنب تكرار العمل غير الضروري، كما أنه ينبغي لخدمة الإحاطة الجارية أن تكون عريضة

ولكنها دقيقة بقدر معقول بالإضافة إلى ذلك فهناك بعض المتطلبات الأخرى يجب العمل على توفيرها لتقديم خدمة إحاطة جارية فعالة:

ا- المعــرفة الجيدة باهتمامات المستفيد، بحيث يمكن للنظام إحاطته بأوعية المعلومات الملائمة لسماته.

ب- شــمولية التغطــية الموضــوعية لمــدخلات النظام في أنماط أوعية المعلومات المختلفة، كما أن معرفة مصادر المعلومات لها أهمية مساوية.

ج- توقــيت تقديم الخدمة للمستفيد في أوقات دورية متقاربة لتقليل الوقت الضائع بين نشر الوعاء وإخطار المستفيد به.

د- الانتقائــية بمعنى تصميم النظام بحيث يكون قادرا على إمداد المستفيد بأوعية المعلومات التي تضاهي سمات اهتماماته، مع توافر المرونة في النظام لقبول أي تعديل يطرأ سواء بالإضافة أو الحذف لاهتمامات المستفيد أو أنماط أوعية المعلومات التي يضمها المرصد.

هــ- يجب أن يتضمن محتوى إخطار الإحاطة معلومات كافية لكي يقرر المســتفيد إذا مــا كــان سيطلع على نص الوعاء أم لا، حيث أشار كثير من المســتفيدين أن مجرد ذكر البيانات الببليوجرافية وبيانات الإتاحة ليست كافية لاتخــاذ قــرار صائب في تقرير الإطلاع على نص الوعاء من عدمه، لأنه كثيرا ما يتضمن إخطار الإحاطة إشارات لأوعية معلومات يفترض النظام أنها ملائمــة للمســتفيد وبالفحص الفعلي لوعاء المعلومات يتبين أنها غير ملائمة. ولذا فإن رد فعل المستفيد تجاه هذه الخدمة سيكون إما بتجاهلها كليا أو جزئيا، فيفضــل أن يتضمن محتوى الإخطار مستخلص أو على الأقل كتابة العناوين الرئيســية للفصــول وأيضا الفرعية أو الاكتفاء بالعناوين الرئيسية في بعض الأحيان وذلك في شكل سردي.

و- تنظــيم وإخــراج نشــرة الإحاطة الجارية بشكل يسهل على المستفيد استخدامها، وفي أحوال كثيرة الاحتفاظ بها في ملف خاص به.

وبصـــرف النظر عن مجال عمل ونوعية وتخصص المستفيد فإنه إذا كـــان يتمتع ببعض إمكانيات التحكم في طبيعة العمل الذي يقوم به، فإنه يكون قـــادرا علـــى الاســـتخدام الجيد للمعلومات الجديدة التي تقدمها خدمة الإحاطة الجارية للمعلومات.

٢- الأهمية:

خدمـــة الإحاطـــة الجاريـــة للمعلومات لها ميزات واضحة بالنسبة لكل من المستفيد والمكتبة.

أ- من حيث المستفيد نجد أنها:

- توفـــر الـــوقت المخصـــص لفحـــص الإنـــتاج الفكري الجاري في مجال تخصصه.
- اكتشـــاف أوعـــية معلـــومات يمكـــن أن يفتقدها لعدم إلمامه بكل مصادر المعلومات ذات الأهمية المحتملة.
- تحسن استخدام المعلومات في مجال عمله من خلال:
  - قدرته على حل المشكلات.
  - زيادة الإنتاجية بتطبيق الطرق والأساليب المتطورة.
  - تعديل أو تغيير اتجاه البحث ككل.
  - تجنب تكرار العمل.

ب- من حيث المكتبة نجد أنها:

- ديناميكية الخدمة تعطي للمكتبة تقييم أفضل من وجهة نظر المستفيد.
- استخدام أكثر لمصادر المعلومات المتوفرة بالمكتبة وانعكاسه على خدمات المكتبة يساهم في خفض تكلفة الوحدة بالنسبة للمستفيد.
- تجعـــل موظفي المكتبة في وضع أفضل لمعرفة احتياجات المستفيدين مما ينعكس أثره إيجابيا على سياسة تنمية المقتنيات والتحليل الموضوعي، وخدمات الإعارة والإطلاع والتصوير.

التأكيد على دور المكتبة الفعال في دعم اتخاذ القرار والبحوث والتعليم والتدريب والإنتاج في أي مؤسسة لديها مكتبة تقدم خدمات الإحاطة الجارية للمعلومات.

ثالثا: أنماط تقديم خدمة الإحاطة الجارية:

قدمت خدمات الإحاطة الجارية بمفردات الإنتاج الفكري الدي يمثل اهتمامات المستفيد بأكثر من نمط:

النمط الأول:و يتضمن قيام المستفيد بفحص الإنتاج الفكري: Scan The Literature ، وذلك من خلال إطلاعه على الإنتاج الفكري داته أو من خلال أدوات الضبط الببليوجرافي في مدى سعتها الشاملة أو الخاصة بالإضافات الحديثة لمجموعة المكتبة. وهذا يمثل الأسلوب البسيط في خدمة الإحاطة الجارية. ويواجه هذا النمط قصورا حيث أن المستفيد إذا لم يكن مجال اهتماماته يمثل مجالا موضوعيا ضيقا جدا فلن يمكنه توفير الوقت لفحص مصادر المعلومات الأولية ، وإذا تم توفير الوقت فإنه سوف ينفق قدرا كبيرا منه في الاطلاع على وحدات الإنتاج الفكري الغير ملائمة لاهتماماته. ولكي يحقق توازن مقبول بين وحدات الإنتاج الفكري الملائمة وغير الملائمة لمجال اهتماماته، فإنه سوف يتجه إلى استخدام مصادر المعلومات الثانوية وينبغي أن يكون على دراية ببنائها التنظيمي وكيفية البحث فيها، إلا أن هذه المصادر لا تقصر مجال تغطيتها على معردات الإنتاج الفكري التي تعالج (لب الإنتاج الفكري: Core Literature) ولكنها تتجه إلى التغطية الموضوعية العريضة، ولا تتسم بالشمولية لمفرداته وبالتالي قد لا تفي باحتياجات المستفيد. إذا أضفنا أن هذا الأسلوب ينتج عنه تكرار الإطلاع على مفردات الإنتاج الفكري في مصادر المعلومات الأولية والثانوية فإنه ينتج عنه إهدارا لوقت المستفيد المخصص للإطلاع على الإنتاج الفكري الدي يمثل عنصرا هاما في التكلفة والعائد لخدمة الإحاطة الجارية. وعلى الرغم من هذا القصور فإن بعض المستفيدين يستخدمونه كأحد أنماط خدمات الإحاطة الجارية.

الـــنمط الثانـــي: وهو البديل للنمط الأول حيث تتحمل المكتبة مسئولية إصدار نشـــرة الإحاطـــة الجاريـــة وهـــي البديل أيضا لخدمة تمرير أعداد الدوريات وتصـــوير صفحة محتويات الدوريات، وقوائم الإضافات. وتهدف هذه النشرة إلى تغطية الاهتمامات الشاملة للمؤسسة الأم التي تخدمها المكتبة، ويتم إنتاجها إما يدويا أو في شكل محسب، وعادة ما تنظم مداخلها هجائيا إما بالمؤلف أو بالعـــنوان وهو الترتيب الغالب تحت رأس أو رؤوس الموضوعات التي تمثل اهتماماته.

وعادة ما تصدر نشرة الإحاطة الجارية في مستويين:

المستوى الأول: يعطي المعلومات الببليوجرافية الأساسية، وفي بعض الأحيان يتبعها ببيان الإتاحة.

المســـتوى الثانـــي: يـــزيد على المستوى الأول بإعطاء مستخلص وصفي: Indicative أو يضـــع عـــددا من الكلمات الدالة: Keywords التي تصف المحتوى الموضوعي لوعاء المعلومات.

رابعا: خدمة بام بين خدمات الإحاطة الجارية:

١ – تقديم:

خدمة البث الانتقائي للمعلومات **بام** نمط متميز من خدمات الإحاطة الجاريـــة للمعلـــومات. فممارســـة خدمة **بام** ما هي إلا واحدة من ممارسات خـــدمات الإحاطة الجارية بالمعلومات التي تسعى إلى بث المعلومات الجديدة إلـــى الأفـــراد أو المجمـــوعات وفقـــا لاهـــتماماتهم المعبر عنها. ومثل هذه الممارســـات لـــم تكن جديدة في المكتبات فقد كان يتم ممارستها بصفة عامة وغير منتظمة ومحدودة جدا معتمدة على ذاكرة أخصائي المراجع ووقته المتاح والرغبة الطارئة للمستفيد وقدرته على التعبير عن اهتماماته.

ومـــع وجـــود ثـــورة المعلـــومات أصبح تقديم **بام** بهذا الشكل من فرد (أخصـــائي المـــراجع) إلـــى فـــرد (المستفيد) من الصعب بل ومن المستحيل

ممارستها. فالباحث عن المعلومات كان مدفوعا أن يحرث حقل الإنتاج الفكري لكي يستطيع أن يجد وعاء أو أوعية المعلومات أو وحدات المعلومات المناسبة لاحتياجاته. وقد وصف مونتباتن: Mount – Batten الباحث عن المعلومات كشـخص واقـف أمام سير متحرك يدار آليا يحمل أوعية المعلومات ، وفي الوقت الذي يحتار فيه الباحث ويفحص أحد مفردات الإنتاج الفكري التي تمر أمامه على السير المتحرك، فإنه يصاب بالإحباط حين يدرك أن هناك المئات من أوعية المعلومات ذات الفائدة لاهتماماته مرت من أمامه ولم يلمسها.

وكما سبقت الإشارة فإنه لم تحقق خدمات التكشيف والاستخلاص الهدف المـرجو مـنها كأحـد ممارسات الإحاطة الجارية ، فما زالت هناك شكوى صارخة من تزايد الوقت الضائع: Time – Lag بين نشر المقالة في الدورية الأساسية وظهورها في الدوريات الثانوية (دوريات التكشيف والاستخلاص)، فعلى سبيل المثال نجد أن مقالات دورية: Bio – Medicine تكشف مقالاتها بدوريـة: Excerpta Medica & Index Medicus فقـد احتسب الوقت الضائع ووصل ما بين ٣ شهور و ٢٤ شهرا. ولذلك فقد زادت التأكيدات على تقلـيل الفتـرة الزمنية بين نشر المادة العلمية وإتاحتها للمستفيد خلال تطوير أدوات الإحاطـة الجاريـة، وقـد كانت خدمة البث الانتقائي للمعلومات **بـام** محاولة لتوفير خدمة إحاطة جارية أكثر إرضاء لاحتياجات المستفيدين.

لقد بدأت خدمة **بام** تأخذ لنفسها سمات محددة في البحث الذي نشره هانز بيتـرلون: Hans Peter Luhan عام ١٩٥٨ بعنوان (نظام الإدارة الذكية: انتقائيا. وصك فيه مصطلح (البث الانتقائي : Selective Dissemination) واقـتحم مشـكلة المعلـومات عن طريق وصل لب خدمات الإحاطة الجارية بإمكانيات الحاسب الآلي، حيث وجد أن الاتصال الكفء هو مفتاح حل مشكلة المعلومات، وأن طرق الاتصالات التقليدية في مجموعها غير كافية للتعامل مع احتـياجات المسـتفيدين. فالمشـاكل التي تعوق سريان المعلومات هي كيفية الـتعامل مـع الحجم الهائل من المعلومات وبثها إلى المستفيدين ، وإمكانيات

الـــنظم المحسبة ووسائط تكنولوجيا الاتصالات يمكنها التعامل مع هذه المشكلة بكفـــاءة. وعلى الرغم من أن النظام الذي اقترحه لون: Luhn في مقاله لم يـــنفذ كمـــا هو، إلا أن أفكاره التي طرحها لاقت قبولا واسعا ، وتبنت أفكاره شـــركة أي بي ام : IBM والتي كان يعمل بها ، حيث قام قسم تطوير النظم المتقدمة بالشركة : Advanced Systems Development Division في نيويورك بتنفيذ سلسلة من نظم **بام** عرفت باسم **بام١** : SDI 1 وطورت في سلسلة حتى وصلت إلى **بام٥**: SDI 5 ، كما أن لون : Luhan ذاته طور فكرته ونشرها في ثلاث مقالات عام ١٩٦١.

٢- تعريف خدمة بام:

حفـــل أدب الموضـــوع لـــ **بام** بعدة تعريفات وأوصاف نذكر منها على ســـبيل المثال لا الحصر: تعريف لون: Luhan الذى حدد مفهوم خدمة **بام** بأنهـــا: الخدمة التي تقدمها المؤسسة الواحدة والتي تعني بتوجيه ما يرد حديثا من المعلومات ،أيا كان مصدرها، إلى تلك النقاط الموجودة في المؤسسة والتي تتوافر فيها احتمالية الاستفادة منها في الأعمال والمشاريع والاهتمامات الجارية بنسبة عالية.

وعرف كونور: Connor نظام **بام** بأنه : عبارة عن نظام يتضمن إجـــراءات ســـواء يدوية أو آلية لتوفير خدمة إحاطة جارية ((موجهة)) للفرد وذلـــك باختيار الإنتاج الفكري المحتمل أن يكون ملائما لمجال اهتمامات ذلك الفرد. في تعريف كونور Connor أوضح أن خدمة **بام** يمكن أن تنفذ سواء بالطرق اليدوية أو بالنظم الآلية.

أما هوسمان : Housman فقد أعطى تعريفا لـــ **بام** أبرز فيه أهمية وجـــود الســـمات : Profile في نظام **بام** فذكر التعريف التالي: إن الخدمة النموذجية لـــ **بام** تعمل على إمداد كل مشترك بقائمة منتقاة لأوعية المعلومات التـــي أضـــيفت حديـــثا إلى المرصد، والتي من المحتمل أن تكون ذات أهمية

لعملـــه. وفـــي مثل هذا النظام يحصل كل مشترك على مجموعة مختلفة من التسجيلات الببليوجرافية اعتمادا على سمات اهتماماته الخاصة كما تم توصيفها بملف سمات: Profile .

ومـــن الواضـــح في هذا التعريف أن هناك عاملا وحيدا يعتبر حيويا لـــنجاح خدمة **بام**، وهو بناء ملف السمات، ويتطلب ذلك أن أي تغيير يحدث في اهتمامات المستفيد ينبغي أن ينعكس وبسرعة على بناء ملف السمات.

وهناك من عرف نظام **بام** بأنه خدمة إدارية:Administrative Service أكثـــر من كونها طريقة أو منهج: Method وفرق بينها وبين خدمات أوعية المعلـــومات الثانوية بأن **بـــام** تنتهج أسلوب التنقيب عن المعلومات في مقابل أسلوب الحصر الذي تتبعه معظم خدمات المعلومات الثانوية.

وفي تعريف آخر لـــ **بـــام** ،عرفت بأنها: خدمة إحاطة جارية موجهة لأفراد محددين هم في حاجة ماسة إلى تقليل فجوة الاتصال والوقت الضائع في نقـــل المعلومات، تقدم من خلال المرصد المحلي داخل المنظمة أو من خلال مراصد المعلومات التجارية التي تغطي مجال عملهم أو بحوثهم أو اهتماماتهم الموضـــوعية، وتبثها إليهم في شكل اخطارات وذلك من خلال المراقبة اليقظة والضـــبط الببليوجرافـــي للإنـــتاج الفكري المنشور الجاري في أنماط أوعيته المختلفة.

ونجـــد مـــن يعرف خدمة **بـــام** من زاوية أخرى بأنها : ببساطة أداة لضـــبط التوازن بين معياري الاستدعاء والتحقيق : Recall & Precision، أو أنها تحل محل المستفيد باستعراض الإنتاج الفكري الجاري وتقوم بإحاطته بالمعلومات التي تستحق اهتمامه.

وقـــد وصفت **بـــام** بأوصاف كثيرة بعضها مبالغ فيه والبعض الآخر يتسم بالواقعية والتوازن، من ذلك وصفت **بـــام** بأنها:

- وســـيلة لـــرأب الصـــدع الحـــادث فـــي نظام الاتصال العلمي، لكل من التزود بالمعلومات وبثها.

أ) هـــي الدواء الوحيد لانفجار المعلومات . ربما من الأفضل أن نضع كلمة ضبط بدلا من كلمة دواء.

ب) خدمة مرجعية مركزة: An Intensified Reference Service.

ـ جوهر الخدمة المكتبية: Quintessential Library Service.

كما أنها سميت بأسماء مختلفة منها:

* التنقيب والاستكشاف: Scouting & Routing .
* أداة غربلة : Rough – Screening .
* إجراءات فحص انتقائي : Selective Scanning Process .
* خدمة إحاطة شخصية : Personalized Alerting Service .

٣- مكانة خدمة بام بين خدمات الإحاطة الجارية:

يـــرى كـــل مـــن هوســـمان : Housman وحوســـين: Husain ومايـــرهوف: Mauerhoff أن الغـــرض مـــن نظام **بـام** ليس إيجاد وعاء المعلـــومات الملائـــم لاحتياجات المستفيد عندما تظهر أمامه فجأة حاجة ملحة للحصـــول علـــى معلـــومة، ولكن الغرض أبعد من ذلك ، وهو اقتحام مشكلة المعلـــومات مـــن خـــلال إحاطة المستفيد وبصورة مستمرة ومنتظمة بأوعية المعلـــومات الجديـــدة المنشـــورة والتي تضاف إلى رصيد المرصد أولا بأول وتتناول قضايا في مجال اهتماماته، وبذلك يمكن أن يقف على آخر التطورات.

و**بـام** مـــا هي إلا خدمة إحاطة جارية ، في شكل جديد، موجهة إلى مســـتفيد معـــين أو مجمـــوعة من المستفيدين يجمعهم تخصص أو سمات أو مشروع عمل جماعي. وما يتم انتقائه له أو لهم من تسجيلات ببليوجرافية عن أوعية معلومات يعتمد بشكل أساسي على ما تم تحديده من موضوعات وصفت فـــي بـــناء السمات. وبالتالي فإن المستفيد يستطيع من خلال خدمة **بام** ولمدة تطـــول أو تقصـــر حسب احتياجاته وتتعدل بتغير احتياجاته، أن يحصل على اخطارات متجددة بالإنتاج الفكري المنشور الذي يهمه وبسرعة وفي وقت قليل

يمكنه من أن يطلب الإطلاع على النص الأصلي لوعاء المعلومات الذي يرغبه.

ولا تسعى خدمة **بام** إلى أن تحل محل الطرق المستخدمة في بحث الإنتاج الفكري،ولكنها تهدف إلى زيادة كفاءة تلك النظم،كما أننا لا نتوقع منها أنها أداة سهلة ومصمونة في إمداد المستفيد بكل وعاء معلومات يمثل اهتمامه.

ففي الممارسات العملية فإنه من النادر استخدام خدمة **بام** بمفردها.والسبب الرئيسي وراء ذلك أن خدمة **بام** عادة ما تتحد مع الخدمات القائمة كوسيلة لتقديم احتياجات خاصة، ولكنها في نفس الوقت لا تتعمد أن تتكامل مع الطرق القائمة لتوفير الإحاطة الجارية.ولذا فإن كل خدمة تظل في واقع الأمر كما هي دون تبديل " فالخدمات المنفصلة لا يخطط لها أن تتكامل، بل تنمو فقط".

وتتيح نظام الاتصال العلمي للمعلومات أكثر من منفذ تختلف فيما بينها من حيث الضبط الببليوجرافي والإتاحة: Accessibility فنجد:

I) الوسط الرسمي Formal :

وتمثلها الدوريات الأساسية، والكتب، والمنفردات: Monographs وهذه تغطيها خدمة **بام**.

II) الوسط شبه الرسمي Semiformal :

ويغطي أدب الموضوع مثل التقارير الفنية، وبراءات الاختراع ، أوراق المؤتمرات، وهذه عادة ما تشتمل على البيانات الأساسية للضبط الببليوجرافي، ولكنها عادة لا تكون موضوع للإحالة أو الاستعراض من جانب المحررين. ولذا فإن بعض وليس كل الأوعية المندرجة تحت الوسط شبه الرسمي يتم تغطيتها بخدمة **بام**.

III) الوسط الغير رسمي Informal :

يمثله المحاضرات، والمناقشات، والعروض التي تتم بين الأفراد. محتوى هذه الاتصالات الغير رسمية ليس لها ضبط ببليوجرافي وبالتالي لا يتم

تغطيتها بخدمة **بام**. هذا ويجب أن يكون واضحا أن الذي يقوم بتحديد نوعية أوعية المعلومات التي تغطيها خدمة **بام** هو منشئ الخدمة وليس المورد.

IV) النشرات Bulletins:

وتضم عناوين أو مستخلصات كل من مقالات الدوريات، والتقارير، وأوراق المؤتمرات، وما إلى ذلك من أنماط الإنتاج الفكري الذي يتمتع بسمات الضبط الببليوجرافي، وعادة ما تنتج جنبا إلى جنب مع خدمة **بام**. وهي تحتوي على أوعية معلومات تمثل اهتمامات قطاع عريض من المستفيدين يعملون في مجال موضوعي معين، أو تمثل بالنسبة لهم الخلفية الموضوعية لاهتماماتهم، على النقيض من خدمة **بام** والتي تستخدم لتلبية الاحتياجات الموضوعية لمستفيد محدد.

توزع النشرة عادة على قطاع أكبر من المستفيدين الذين يستخدمون **بام**. ففي المؤسسات الكبرى التي لها أفرع أو أقسام منتشرة جغرافيا أو مكانيا . فالنشرة تعطي صورة فكرية متكاملة عن اهتمامات المؤسسة وبالتالي توسع نظرة المستفيدين المحدودة وهذا الأمر لا يمكن لخدمة **بام** أن تؤديه.

V) صفحات المحتويات Contents Pages :

تستخدم صفحات محتويات أعداد الدوريات الجارية كخدمة داعمة لـ **بام**. حيث تستنسخ بالتصوير وتوزع على نطاق واسع كشكل من أشكال النشرة، وقد يتم التوزيع على أساس انتقائي حسب اهتمامات المستفيدين بحيث يمكن أن تحدث أثرا إيجابيا فتحقق بالنسبة لهم تغطية واسعة وخاصة لدى المستفيدين الذين يشعرون بأن موضوعات اهتماماتهم عريضة جدا وأنه من الصعب تحديدها لأغراض **بام**.

صفحات محتويات الدوريات الجارية التي تضاف حديثا إلى المرصد كأحد وسائل الإحاطة الجارية لها مثالب خطيرة من وجهة نظر المتلقي. فعناوين المقالات ليست دائما تشير بدقة للمحتوى الموضوعي للمقالة. أما من وجهة نظر المكتبة فإنه يمكن استخدامها بصفة عامة كأداة داعمة للفحص

والاختـيار في الحالات التي يكون فيها وحدات الإنتاج الفكري الهامة عرضة للفقـد، كمـا يمكن استخدامها أيضا كتغذية راجعة من المستفيدين لتقييم عملية الفحص.

VI) دوريات المستخلصات Abstracting Journals :

ترسل في بعض الأحيان إلى المستفيد دوريات المستخلصات أو نسخ مـن أجـزاء مـنها مـرتبة تحت رؤوس موضوعات عريضة بالإضافة إلى اخطارات **بام** كخدمة داعمة لها. ويتم اللجوء إلى هذه الخدمة الداعمة عندما يتعذر الحصول من المستفيد على جمل تفصيلية عن اهتماماته تساعد في بناء سماته.

ولدورية المستخلصات مثالب خطيرة كقناة للإحاطة الجارية، نذكر منها:

- الأوعـية الفكـرية التـي تضـمها قد لا تكون متاحة ضمن مقتنيات المكتبة، والحصول عليها يمثل تكلفة يتحملها المستفيد بدرجة تفقده حماسه في استمراره في الاشتراك في خدمة **بام** ،أو تفقده اهتمامه الموضوعي أصلا.
- المستخلصـات لا تمـثل الإنـتاج الفكـري الجاري في تاريخ نشر دورية المستخلصـات، ويمـتد تـاريخ النشـر للإنـتاج الفكري الذي تضمه دورية المستخلصات من ثلاثة أشهر إلى أكثر من سنة.
- علـى الرغم من أن مجال تغطية دورية المستخلصات للإنتاج الفكري يكون في بعض الأحيان كاف، إلا أنها لا تغطي بالضرورة أنماط أوعية المعلومات الأولية الأخرى التي يرغب المستفيد الإحاطة بها.
- وحدات المعلومات التي تغطيها دورية المستخلصات تتم على أساس انتقائي، وقد يكون معيار الانتقائية المستخدم لا يتناسب واهتمامات مستفيد معين.

VII) عرض أوعية المعلومات أو إعارتها:

يميل بعض المستفيدين وخاصة العاملين في حقل التدريس أو البحوث إلـى قـراءة أو فحص أوعية معلومات الإنتاج الفكري بصفة منتظمة، وهذه العـادة لا تختفـي بسـبب تقديم خدمة **بام**. فهناك بعض الاحتياجات لا يتم

إرضـــائها بواســطة خــدمات الإحاطة الجارية ومن بينها **بـام** وخاصة لدى المســتفيدين الــذين لــديهم مهــارة الــتقاط حبات: Bits و قطع: Pieces المعلــومات للحصــول على نظرة عريضة عما يجري في أو حول مجالات اهــتماماتهم. هــؤلاء المســتفيدون عادة ما يقومون بعملية الفحص ذاتها على أســاس انتقائـــي، ولـــذا فإنهم سيكونون سعداء أن يحصلوا على خدمة إحاطة جاريـــة مـــن مصادر معلومات غير تلك التي يقومون بفحصها. وخدمة **بـام** يمكـــنها القيام بهذه المهمة بأن تضع في اعتبارها عند بناء استراتيجية السمات أن تسقط مصادر المعلومات التي يفحصها المستفيد بصفة منتظمة.

الــتكامل ما بين مدخل فحص الإنتاج الفكري وتقديم خدمة **بـام** كان موضـــوعا لداسة أجراها كل من بومان وبرون : Bouman & Bron عام ١٩٧١ علـــى عـــدد مـــن المستفيدين لدراسة العلاقة بين **بام** وفحص الإنتاج الفكـــري ذاته فخلصت الدراسة إلى أن ٤٢% من المستفيدين مجال الدراسة لم يتغير بالنسبة لهم الوقت المخصص لبحث الإنتاج الفكري بالاشتراك في خدمة **بـام**، ويـــرجع ذلك إلى استمرارية المستفيدين في فحص أوعية المعلومات (الـــدوريات والمـــراجع) الأساســية فـــي مجـــالات اهتماماتهم بالإضافة إلى اســـتخدامهم لخدمـــة **بـام** كـــأداة إحاطـــة فقـــط بالتطورات الحديثة المتعلقة باهـــتماماتهم. وفـــي عام ١٩٧٤ كشف كل من وود وسيدز : Wood and seeds عـــندما أجريا بحثهم على عينة من المستفيدين في مجال الطب لمعرفة عما إذا كانت لديهم وسائل أخرى (بجانب **بـام**) ليكونوا على اتصال بالإنتاج الفكـــري الجـــاري، فقد أجاب ٥٠% منهم بأنهم يستخدمون خدمة المحتويات الجاريـــة : Current Contents ويقـــوم ٣٣% منهم بفحص عدد محدد من الدوريات الأولية، وقرر أيضا ٦٩% من الذين أجابوا على الاستبيان أن خدمة المحتويات الجارية و **بـام** تكمل كل منهما الأخرى.

ومن نتائج دراسة الدكتوراه التي أعدها موندستشاين: ,Mondschein Lawrence Geof. في موضوع إنتاجية البحث والتطوير وعلاقتها بـــ **بـام**

في بيئة الهيئة: R & D Productivity : Relationship to SDI In The Corporate Environment . فإنـــه تبعا لنمط استخدام مصادر المعلومات المتعلقة بـــ **بـام** فقد تبين أن المستفيدين المستخدمين لخدمة **بـام** بصفة دورية فإنهم يستخدمون أيضا بعض مصادر المعلومات الأولية والثانوية الأخرى فيما عدا الكشافات: Indices سواء أكان استخداما متوسطا أو عاليا. ويرجع ذلك إلـــى أن **بـام** ربما تأخذ مكان الكشاف، ويجب أن نتذكر أن بعض الكشافات تأخـــذ فترة إعداد طويلة للنشر، بينما مخرجات **بام** تنشر على فترات قصيرة وتوزع على أساس أسبوعي أو شهري تبعا لفترات تحديث المرصد.

هـــذا و يمكـــن توظيفه المرصد الببليوجرافي المحسب- والذي أنشئ لأداء وظيفته الأساسية للإمداد بالبحث الراجع: Retrospective Search - أيضـــا لتقديم خدمة الإحاطة الجارية، ومثال ذلك المرصد الببليوجرافي لمكتبة صـــمم أساســـا لأداء نشاط الفهرسة والتصنيف فإنه يمكن أداء وظيفة البحث الببليوجرافي الراجع وأيضا الإحاطة الجارية حسب تاريخ نشر معين أو حسب تاريخ إضافة التسجيلة الببليوجرافية للمرصد، وبذلك يمكن الدمج ما بين خدمة البحث الراجع والإحاطة الجارية.

ومهمـــا يكـــن من أمر نظام الاتصال العلمي للمعلومات واختلاف أدوات ومســـتويات الضبط الببليوجرافي وتعدد منافذ الإتاحة للوصول إلى المعلومات فإنه لا يجب أن ينظر إلى خدمة **بـام** على أنها نظام قائم بذاته، ولكن يجب أن ينظر إليها من منظور موقعها وعلاقتها في بيئة خدمات المعلومات التي تقدمها المكتـــبة أو مركـــز المعلومات. فخدمة المعلومات الديناميكية شكل جديد من أشـــكال خدمات المعلومات تغيرت به المكتبة من مستودع لأوعية المعلومات التـــي تهم كل مستفيد ويتم إخطاره بتلك الأوعية فالمعلومات تكون ذات قيمة محـــدودة إذا لم يعلم بوجودها المستفيد المتوقع أن يفيد منها، أو أن يحاط علما بهـــا فـــي وقـــت متأخر. ولذا فنظام **بـام** يجب أن يكون قادرا على الاستفادة بخـــدمات الإحاطة الجارية الأخرى، والتنسيق ما بين خدمة **بـام** وبين خدمات

المعلومات الأخرى بكفاءة، لتحقيق الغاية من خدمة **بام** وهي إمداد المستفيدين بالمعلومات الجارية والتي تمثل أهمية بالنسبة لهم في مجال اهتماماتهم.

خامسا: الفرق بين خدمة بام وخدمات المعلومات الأخرى:

جمـــيع خدمات المعلومات غير **بام** يتم إعدادها لخدمة مجموعات أو مجـــال موضوعي، أكثر من توجيه خدماتها لتلبية الاحتياجات المحددة لصالح مستفيد وفق سماته المعلن عنها أو المتضمنة في سمات جماعة لخدمة مشروع أو عمل محدد. هذه الخدمات كما سبقت الإشارة إليها لها عنصر إيجابي وهو " حـــاول أن تجدها: Try – To – Find – It "، وهنا يقع على عاتق المستفيد عبئ فحص كثير من المعلومات التي لا تلائم اهتماماته من أجل الحصول على القليل من المعلومات التي تلائم سماته.

وقـــد قامـــت الدوريات الثانوية بمحاولة تقسيم مجالات تغطيتها تحت رؤوس موضوعات مخصصة لكي توجه خدماتها إلى مجموعات متجانسة من المستفيدين أشبه ما تكون بالسمات الجماعية: Group Profiling ولكن نجد أن فلســـفة خدمة **بام** تبنى فكرها على أساس المضاهاة: Matching ما بين أوعية معلومات وبين سمات تمثل احتياجات مستفيد معين. وبهذا الفكر يمكن القـــول بـــأن خدمة **بـام** خدمة معلومات نشطة: Active تبني فلسفتها على أساس " ها هي: Here – It – Is".

وتضـــمن خدمة **بام** استمرارية إمداد كل مستفيد بالمعلومات الجارية دون أن يطلبها في حين نجد أن معظم الأنماط الأخرى من خدمات المعلومات، تقدم بناء على طلب : On – Demand . وغير ملتزمة بعنصر الاستمرارية والمعلومات المحدثة.

وقد ذكر ليجيت: Leggate أن السمة الرئيسية في خدمة **بام** أنها خدمة معلومات شخصية موجهة لصالح المستفيد الفرد أو مجموعة من الأفراد ، في حـــين أن جمـــيع أشـــكال خدمات الإحاطة الأخرى موجهة للمجال أو القطاع الموضوعي.

هذاويمكن التمييز بين خدمة بام والبحث الراجع فيما يلي:

I) تعنـــي خدمـــة **بـام** بأن تقدم للمستفيد اخطارات إحاطة جارية مختارة من أوعـية المعلـومات المضافة حديثا إلى مختزنات المرصد الببليوجرافي وفقا لسماته المعلن عنها بشكل مباشر وبصفة دورية ومنتظمة دون الانتظار ليأتي طلب محدد أو معين من جانب المستفيد. في حين يعنى البحث الراجع بتجهيز المعلـومات للمستفيد بناء على طلبه ويغطي إنتاج فكري عريض قد يمتد لعدة سنوات راجعة.

II)أثـناء عملـية المضـاهاة في دورة بحث المرصد ما بين سمات المستفيد ومختزنات المرصد من تسجيلات ببليوجرافية تكون طلبات المستفيد في خدمة **بـام** ثابـتة حسـب مـا سبق تحديده في سماته، في حين نجد البحث الراجع المباشـر: On Line Retrospective Search تتغيـر صياغة استفساراته أثناء عملية المضاهاة إلى أن يرضى المستفيد عن نتائج المضاهاة لاستفساره. ولا تتغيـر سـمات مستفيد **بـام** إلا إذا حدث تغير في اهتماماته أو في مجال عمله أو بحثه.

III) فـي خدمـة **بام** يمكن اختزان السمات بحيث تتم عمليات المضاهاة آليا حسـب مقتضيات فترات تحديث المرصد ،ما دامت سمات المستفيد لم يحدث علـيها أي تغيـر. في حين نجد أن الاستفسار في البحث الراجع ليس منطقيا اختزانه، لأنه يشكل وفق متطلبات واحتياجات بحث محددة و لمدة واحدة فقط.

IV) تتميز خدمة **بام** عن خدمة البحث الراجع بالتغذية الراجعة: Feedback التفصـيلية المنـتظمة والتـي مـن خلالها يحدث التفاعل المستمر بين **بام** والمسـتفيد ، فالاسـتجابة الواردة من المستفيد لتقييم فعالية خدمة **بام** بالنسبة لسماته أحد أجزاء هذا التفاعل.

وصـف هنسلي: Hensley **بـام** بأنها عكس استرجاع المعلومات. ففي نظم استرجاع المعلومات فإن المستفيد يعجل بحث ملف المرصد، في حين نجـد أنـه في نظم **بام** فإن تسجيلات أوعية المعلومات، الداخلة المرصد [illegible]

التـــي تعجل بحث السمات الدائمة: Standing Profile الخاص بالمستفيد .
كمـــا أنـــه يمكـــن النظر إلى أن السمات هي النظير : Counterpart بطلب الاستفسار : Query في نظم استرجاع المعلومات.

وقد شرح داي: Day هذه الاختلافات بهذه الطريقة:

استرجاع المعلومات	بام	الوظيفة
سمات أوعية المعلومات	سمات اهتمامات المستفيد	الاختزان
طلب بحث الإنتاج الفكري	وصول وعاء معلومات جديد	التنبيه
مـــتقطع، فقط عندما تكون هناك مبادءة بطلب	آلي، فوري	ســـــريان المعلومات

أمـــا بالنســـبة للإجـــراءات المستخدمة فهي نفسها المستخدمة في كل من **بام** واسترجاع المعلومات.

الفصل الثاني

خدمة البث الانتقائي للمعلومات(بام)

الدوافع والتطور

أولا: تقديم

ثانيا: دوافع تقديم خدمة (بام)

ثالثا: تطور تقديم خدمة (بام)

الفصل الثاني

خدمة البث الانتقائي للمعلومات بام

الدوافع والتطور

أولا: تقديم:

كانـــت المبادئ الخمس للعالم رانجاناثانRanganathan التي صاغها عام ١٩٢٨ للارتفاع بمستوى ممارسة علم المكتبات والتوثيق وهي: " الوثائق للاستخدام؛ ولكل قارئ وثيقته؛ ولكل وثيقة قارئها؛ وحافظ على وقت القارئ؛ والمكتبة جسم معرفي نامي".

فـــإن هـــذه المـــبادئ صالحة لتوجيه ممارسات خدمة البث الانتقائي للمعلومات على النحو التالي:

المبدأ الأول: "أوعية المعلومات وجدت للاستخدام".

فلكل وعاء معلومات وظيفته المباشرة التي يؤديها بمجرد نشأته، حتى وإن كانـــت هـــذه الوظـــيفة مجرد إرضاء حاجة في نفس المؤلف. أما نظام المعلـــومات، الذي يختزن ويسترجع وعاء المعلومات، فإنه يعمل على توسيع مـــدى الإفادة المحتملة والفعلية منه. ويجب أن تتوافر في الأساليب المتبعة في نظـــم الاختـــزان والاســـترجاع لأوعية المعلومات أن تكون مرتبطة بالإفادة المـــتوقعة من أوعية المعلومات، بمعنى أن يكون التحليل الموضوعي موجهة لاحتياجات المستفيدين.

المبدأ الثاني: "لكل مستفيد وعاء المعلومات الملائم لسمات اهتماماته".

فهـــذه إشـــارة واضـــحة على أنه عند وضع سياسة بناء المجموعات وتخطـــيط خـــدمات المعلومات، يجب ألا نغرق في توجيه هذه السياسات إلى

قطاعات أو جماعات المستفيدين ، ونهمل احتياجات المستفيد الفرد وفق سماته، بمعنى أن تكون سياسة تنمية المقتنيات موجهة لاحتياجات المستفيدين.

المبدأ الثالث: "لكل وعاء معلومات سمة أو سمات تتوافق مع سمات المستفيد."

هذا يمثل الجانب الدينامي لخدمة المعلومات، فلا ينبغي لنظام المعلومات أن يتخذ موقف الانتظار السلبي بأن يأتي المستفيد ويطلب وعاء معلومات ما، وإنما ينبغي أن يأخذ موقفا إيجابيا بأن يتعرف على سمات المستفيدين لكي يقدم لهم – دون أن يقوموا بالمبادأة بطلب – من بين أوعية المعلومات الواردة حديثا وتضاف للمرصد وتتلاءم وسمات اهتماماتهم بمعنى تقديم الخدمة الببليوجرافية المستمرة الموجهة لسمات المستفيد.

المبدأ الرابع: "وفر وقت المستفيد للإطلاع الموجه."

هذا يمثل أقصى درجات الإيجابية والدينامية ، بحيث يجب أن يعمل نظام المعلومات على تقليل الوقت الضائع بين نشر وعاء المعلومات وتنبيه المستفيد بوجوده والعمل على توفيره. وهذا الأمر له دلالته القوية في تقييم أداء خدمات المعلومات، وفي قياس فعالية التكلفة وتقدير العائد.

المبدأ الخامس: "مؤسسات الذاكرة الخارجية جسم معرفي نامي."

وهنا يشير إلى كيفية مواجهة قضية " تفجر المعلومات" بقطبيها المتمثلة في الزيادة التراكمية في أوعية المعلومات والتزايد المضطرد في عدد المستفيدين. ولا يمكن لأي خدمة معلومات أن تحيا دون أن تمارس قدرا معقولا من الانتقائية من هذا الكم الهائل من أوعية المعلومات، وفق ما تمليه سمات المستفيدين المتغيرة.

ومهما يكن من أمر هذه المبادئ الخمس فإن خدمة **بام** باعتبارها خدمة معلومات متميزة من خدمات الإحاطة الجارية فإنها عبارة عن نظام لبث الأفكار المجسدة في أوعية المعلومات الأولية التي تتمتع بسمات الضبط الببليوجرافي.

ثانيا: دوافع تقديم خدمة **بام**:

إذا كانت مؤسسات الذاكرة الخارجية على اختلاف أنواعها ظلت تعمل جاهـدة على تجميع وتنظيم المعلومات عن الأوعية الفكرية في أنماط نشرها المخـتلفة، فإنـه ألقيت عليها مسئوليات جديدة وهي ضرورة قيامها بتمحيص وغـربلة أوعية المعلومات المتاحة في سوق النشر وانتقاء ما يفي باحتياجات مسـتفيديها كل حسب سماته الفردية وأيضا تلبية لسمات محددة لجماعة بحث معيـنة، وأن تعمـل على بثها للمستفيدين وبصفة دورية في شكل اخطارات بالمعلـومات الببليوجـرافية علـى فتـرات تعكـس تحديث ملفات مرصدها الببليوجرافي.

فيـرى كـول: Cole أن خدمـة **بام** أكثر ملائمة لخدمة المستفيدين العاملين في المجالات التي تتسم بتشتت الإنتاج الفكري الخاص بتلك المجالات. وفـي الدراسـة التي قام بها باكر: Packer انتهى أيضا إلى أنه عندما يكون تشـتت المعلومات في مجال التخصص على درجة عالية يصبح الاشتراك في خدمة **بام** المحسب مطلب للمحافظة على الإحاطة الجارية بالتطورات الحادثة فـي مجال تخصص المستفيد. ولكن عندما يكون تشتت المعلومات في مجال التخصص قليل فإن قيام المستفيد بالإطلاع على مصادر معلومات اللب يكون أفضل من الاشتراك في خدمة **بام**.

يؤخذ على هاتين الدراستين أنهما لم يستطيعا قياس العلاقة بين دوافع استخدام **بام** ومدى تشتت المعلومات في مجال التخصص. هذا بالإضافة إلى أنـه مـن الممكن أن تكون زيادة نسبة التشتت أحد القيود على استخدام خدمة **بام**، وذلك يرجع إلى ما يسببه ذلك من مشاكل تتعلق ببناء السمات (وهذا ما سوف نعرض له في الفصل الرابع).

يــرى وايــتهول: Whitehall أن خــدمات **بام** تكون أكثر ملاءمة وفعالــية فــي المجالات التي يكون العنصر الموضوعي فيها ينقصه وضوح أبعاده الموضوعية واستقرار العلم.

ولقد أضاف جاكسون: Jackson دوافع أخرى لتقديم خدمة **بام** منها:

- الحاجة إلى مداخل متعددة المعالجة الموضوعية للإنتاج الفكري.
- مواجهة زيادة الطلب على المعلومات لما لها من دور مؤثر في زيادة اتخاذ القرارات وزيادة الإنتاجية وضرورة تحسين خدمات المعلومات بشكل يضمن سريان أفضل مع سرعة في توفير المعلومات التي تضاهي سمات المستفيد.

ولقد أوضح دامرز: Damers بعض الدوافع أيضا كان أهمها بخلاف ما سبق ذكره:

- الــتكلفة المتزايدة للعمالة المدربة لتقديم خدمات الإحاطة الجارية وعدم تقبل المستفيدين دفع مقابل مادي للتكلفة لاستمرارية تقديم الخدمة.
- نجاح تطبيقات الحاسبات الإلكترونية في عمليات النشر الإلكتروني، الأمر الــذي ساهم في بناء وتنمية قواعد البيانات دون تكلفة إضافية تذكر وإمكانية استخدامها بتكلفة مقبولة كمراصد ببليوجرافية للإحاطة الجارية وأيضا للبحث الراجع.

من الدوافع التي ساعدت على تقديم خدمة **بـام** قيام موردي المراصد علــى المستوى التجاري Commercial Vendors of Databases التعاقد مــع منتجي المراصد: Database Producers لجعل محتويات مراصدهم متاح استخدامها من خلال الأنظمة الخاصة بهم. ويشتمل نظام الموردين على التجهيــزات الماديــة: Hardware للحاسبات المستخدمة في حفظ مراصد البــيانات المــتعددة، وموظفــي الخدمة الفنية لصيانة الأجهزة وتسهيل مهمة اســتخدامها للمستفيدين ، وتطوير النظم والتجهيزات التنظيمية: Software لكي يتمكن المستفيدون من بحث محتويات تلك المراصد.

هــذا بالإضـــافة إلى قيام منتجي المراصد سواء أكانوا هيئة حكومية أو قطـــاع خـــاص بإنـــتاج التسجيلات المقروءة آليا: Records In Machine Readable Form وجعـــل منتجاتهم متاحة للمستفيد العام من خلال واحد أو أكثر من مراصد موردي الخدمة على المستوى التجاري. كما أن هناك الكثير من منتجي المراصد يتيحوها للاستخدام العام من خلال النظم التجارية الخاصة بهم.**ومن الأمثلة على المصادر الحكومية:**

- الإدارة القومية الأمريكية للطيران والفضاء (ناسا) The National Aeronautics And Space Administration (NASA)
- المكتبة القومية الطبية: National Library of Medicine

ومن الأمثلة على المصادر التجارية:

- خدمة مستخلصات الكيمياء (CAS) Chemical Abstract Service
- معهد المعلومات العلمية (ISI) Institute for Scientific Information

كـــان للـــتطور الـــذي حدث في نظم الاتصال المباشر عن بعد بالحاسب وظهـــور استخدام البود: Baud وإمكانية تحويل ١٢٠٠ بود في الثانية، هذا التطور خفض وقت الاتصال بالحاسب في عمليات بحث المرصد الأمر الذي أحدث تغيرات جذرية في تسعير خدمات الاتصال المباشر بالحاسب بحيث يتم تقديـــر تكلفة الخدمة على أساس (الإحالة: Per Hit) وهذا يعني أن المستفيد يدفع فقط عندما ينتج له من عملية المضاهاة تسجيلة أو تسجيلات ببليوجرافية، هذا بالإضافة إلى خفض تكلفة وقت اتصال الحاسب بالمرصد.

أشـــار داي: Day إلـــى أنه على الرغم من أن دوريات الاستخلاص في ازدياد من ناحية الكم، فإن مجرد قيام المستفيد بفحص هذا المصدر يعتبر عملا شاقا. فدوريات الاستخلاص تتجه لكي تكون غير منظمة : Amorphous في طبيعـــتها، الأمر الذي يتطلب خدمة إضافية قادرة على أن تكون أكثر تحديدا وتوجيها لاحتياجات المستفيد مثل خدمة **بام**.

فــي دراســة مسحية على مستفيدي الإنتاج الفكري في المجال الهندسي، أفــادت تقاريــر مؤسسة إدارة المعلومات بأن مستفيدي **بام** (مثلوا ٤٢% من مجموع المستفيدين مجال الدراسة) وأشاروا إلى أن دوافع استخدام **بام** هي:

- التصفح من أجل الإحاطة بالإنتاج الفكري الجاري.
- إنشاء ملف شخصي للإنتاج الفكري في مجال اهتماماتهم.

وأضافت دراسة مارتن: Martyn دوافع أخرى لاستخدام **بام** هي:

- عــدم التكرار غير المقصود للبحث . فمن بين ٦٤٧ مستفيد يمثلون مجال الدراســة، تبين أن هناك ٢٤٥ مستفيد أي بنسبة ٢٢% يمثلون حالات بحث محددة، وجدوا مصادر معلومات بعد بداية العمل في بحوثهم، مما أثر على مجريات البحث، وكانت الحالات التي ذكرت كما يلي:

٤٣ مستفيد كرروا عن غير قصد بحوث.

٣٦ مستفيد خططوا البحث كله بطريقة مختلفة.

٦٠ مستفيد غيروا خطة البحث.

١٠٦ مستفيد وفروا الوقت، والمال،..إلخ

خلصــت تجــربة مكتــبة جامعــة ناتــال: The Library of NatalUniversity At Pietermaritzbarg أن دوافع استخدام **بام** تكون ذات أهمــية خاصــة بالنسبة للمستفيدين الذين يعملون في مجالات موضوعية ذات ســمة مــتداخلة: Interdisciplinary ، وأيضا بالنسبة لأعضاء هيئة الــتدريس الذين يجدون أنفسهم مكبلين بعبء تدريسي وإشرافي ضخم، وكذلك المستفيدين الذين لا يتمتعون بحس البحث الببليوجرافي.

والسؤال الآن هل يحفل أدب الموضوع فقط بالدوافع التي ساندت تقديم خدمــة **بام**؟ الإجابة بالنفي، حيث يشير أدب الموضوع إلى أن هناك أسبابا كثيــرة دفعــت بالكثيرين من المستفيدين إلى الإحجام عن الاشتراك في خدمة **بام**. ففــي الدراســة الأكاديمــية التي قامت بها كاترين Katherine على مجمــوعة مــن الكيميائيين ومهندسي الكيمياء بالجامعات الكندية، أشاروا إلى

الأسباب الخاصة بعدم اشتراكهم في خدمة **بام** بأنها ترجع إلى واحد أو أكثر من الأسباب التالية:

- ٢٤% من المستفيدين أشاروا إلى أن مجال اهتماماتهم عريضة جدا أو ذات تداخل أو تشابك موضوعي. ولذا فلديهم قناعة بان خدمة **بام** لن تستطيع أن تعمل بكفاءة من أجلهم. ويرجع ذلك إلى صعوبة تصميم سماتهم لكونهم غير قادرين على التعبير عن اهتماماتهم بدقة.
- ٢٥% من المستفيدين في مجال الدراسة أعطوا أسبابهم بأنها ترجع إلى ارتفاع التكلفة، ولكن أشارت الباحثة كاترين إلى أنه لو قدمت خدمة **بام** مجانا، فإن كثير من المستفيدين سيشتركون فيها ولكن لن ينتفعوا بها، ولكنها لم تذكر الأسباب.
- ١٥% من المستفيدين أشاروا بعدم معرفتهم بوجود هذه الخدمة.
- ٢٠% من المستفيدين وجدوا بدائل أكثر جاذبية، مثل فحص الدوريات، واستخدام عناوين الكيمياءChemical Titles ، والمحتويات الجارية: Current Contents .
- ١٦% من المستفيدين وجدوا أن طبيعة عملهم لا تتطلب مثل خدمة **بام**.

مجموعة أخرى من المستفيدين ، الذين أجرت معهم الباحثة كاترين: Katherine مقابلات شخصية للحصول على إيضاحات عن أسباب إحجامهم عن الاشتراك في خدمة **بام**، أشاروا إلى أنه إذا كانت خدمة **بام** ناجحة فسوف تقوض الاكتشافات العارضة Accidental Discoveries التي يكتشفها المستفيد أثناء قيامه بفحص مصادر المعلومات باستخدام الطرق اليدوية للمحافظة على معرفته بالتطورات الجارية المنشورة.

في تحليل للأسباب التي دفعت بخمسة عشر مستفيد إلى إلغاء اشتراكهم في خدمة **بام**، وهم يمثلون ٣١% من جميع المشتركين في خدمة

بـام والـبالغ عددهم (١٥ + ٣٣) ثمانية وأربعون مستفيد، فقد أمكن تلخيص الأسباب كما يلي:

ثمانية مستفيدين	ألغوا الاشتراك بسبب حصولهم على مواد غير مناسبة بدرجة عالية.
مستفيدان	ألغيا الاشتراك بسبب حصولهم على مواد مناسبة بدرجة صغيرة.
مستفيدان	ألغيا الاشتراك بسبب حصولهم على مواد بسبب السببين المذكورين بعاليه.
مستفيد واحد	ألغى الاشتراك بسبب حصوله على مواد مناسبة بدرجة عالية جدا.
مستفيد واحد	لم يتمكن من الحصول على الأوعية التي ذكر أنها مناسبة له.
مستفيد واحد	ترك العمل بالجامعة ولم يجدد اشتراكه في خدمة **بام**.

وواضح من التحليل السابق أن السبب الرئيسي وراء إحجام المستفيدين عن الاشتراك في خدمة **بـام** تتعلق وبدرجة كبيرة بمدى النجاح في بناء ملف السـمات بشـكل جيد يمكن معه مضاهاة واسترجاع أوعية المعلومات الأكثر ملائمـة لسـمات المسـتفيد، والتقلـيل بقـدر الإمكان من أوعية المعلومات المسـترجعة غير الملائمة.(وسوف نتناول موضوع بناء ملفات السمات فى الفصل الرابع)

ثالثا : تطور تقديم خدمة بام:

قدمت خدمة **بام** كخدمة إحاطة جارية أو كخدمة مرجعية مركزة، قبل تقـديمها بالشكل الذي قدمها به لون : Luhn إلا أنه كان هناك استثناءا واحدا على الأقل قدمته مكتبة كلية الأطباء والجراحين بجامعة كولومبيا: College of Physicians And Surgeons of Colombia University عام ١٩٣٩

حيث أنتجت خدمة(تنبيه) إحاطة : Service Alerting كان يشار اليها باسم الخدمـــة الببليوجـــرافية المستمرة: Continuous bliographic Service وهـــي تشبه خدمة **بام** كما نعرفها الآن ، وتنفذ يدويا. وكان يتم تحديد سمات المســـتفيدين مـــن خلال اللقاءات المباشرة ، يقوم بعدها هيئة موظفي المكتبة بالفحص المنتظم لثمانين دورية طبية بالإضافة إلى عدد من دوريات التكشيف والاســـتخلاص، وانتقاء وحدات المعلومات التي تتلاءم مع سمات كل مستفيد، وتطبع البيان الببليوجرافي على قصاصات من حجم ٣ X ٥ بوصة وترسلها للمســـتفيدين. ويمكن للمستفيد أن يطلب الإطلاع على أي وعاء معلومات من بين تلك المشار إليها بالقصاصات الببليوجرافية بإعادة القصاصة إلى المكتبة. وبلـــغ عـــدد المستفيدين من هذه الخدمة حتى عام ١٩٧٤ (١٣٥) مستفيدا يتم إمدادهم بحوالي ١٦,٠٠٠ إشارة ببليوجرافية سنويا.

نشـــر هانز بيتر لون: Hanz P. Luhn بحثه بعنوان" نظام الإدارة الذكـــي: Business Intelligence System " عـــرض فيه لنظام يتضمن وصـــفا لاســـتخدام أجهـــزة المعالجـــة الآلية للبيانات: Electronic Data Processing فـــي حفظ واسترجاع المعلومات ووسائل الاتصال الفعالة بين المســـتفيدين ونظـــام المعلـــومات مـــن خلال التعرف على سمات المستفيدين بالمؤسســـة التي يعمل بها وهي شركة (أي بي إم: IBM) بحيث يمكن بث المعلـــومات الصادرة عن الشركة التي يعمل بها والمعلومات المنشورة بأوعية الإنـــتاج الفكري للمستفيدين المحتمل إفادتهم بهذه المعلومات، وقد أطلق على نظامـــه :" خدمة البث الانتقائي للمعلومات" ، وقد شكلت أفكاره التي طرحها بمقاله الأساسي لبناء نظم **بام** كما نعرفها اليوم، ذلك على الرغم من أن النظام الـــذي اقتـــرحه لـــون: Luhn لم يوضع في حيز التنفيذ بحذافيره. ولقد كان لارتباط لون: Luhn الوظيفي بمؤسسة (أي بي إم) أثره في تبني أفكاره؛ ففي مايـــو ١٩٥٩ قام قسم تطوير النظم بمؤسسة (أي بي إم) بيورك تاون هايتس بنـــيويورك: The Advanced Systems Development Division of

The IBM Corporation At York Town Heights, New York
بتنفـيذ نظـام آلي للبث الانتقائي للمعلومات على أساس التصميم الذي وضعه لون: Luhn ، وعرف باسم **بام** ١: SDI 1، ويستخدم نظام معالجة البيانات (أي بـي إم ٦٥٠: IBM 650) لتجهيـز البـيانات، وآلة البطاقات المثقبة وأجهـزة الاستنسـاخ فضلا عن عدد من الفنيين الذين كانوا يقومون بمقارنة بـيانات عـدد قلـيل من أوعية المعلومات بسمات : Profiles (الاهتمامات الموضوعية) لحوالي ثلاثين مستفيد.

فـي عام ١٩٦٠ قامت نفس المؤسسة بتصميم نظام **بام** ٢: SDI 2 مبنـي علـى نفس أسس النظام التجريبي الذي يمثله **بـام** ١. وكان نجاح هذا النظام حافزا للمؤسسة أن تعلن عن نظام موثق لـ **بام في** يوليو عام ١٩٦١. ثـم قامـت مؤسسة (أي بي إم) بعد ذلك بتطوير ثلاثة نظم أخرى في نفس السلسـلة عـرفت بأنظمة **بـام** ٣، **بـام** ٤، **بام** ٥، واختبروا بمراكز أبحاث المؤسسـة بكل من يورك تاون هايتس: York Town Heights، وأويجو: Iwego وبوكيبسـي: Paughkeeppsie ، ونـيويورك: New York، وشيكاجو: Chicago.

وسـرعان مـا بدأت المؤسسات الحكومية والصناعية والأكاديمية في الـولايات المتحدة تجري تجارب على نظم **بـام**: كان يحكم هذه النظم أساس المضاهاة: Matching الميكانيكية لواصفات وعاء المعلومات مقابل واصفات سمات اهتمامات المستفيدين.

وليسـت إجـراءات المضاهاة بالتطبيق الجديد، فخدمة **بام** اليدوية متاحة ومنذ سـنوات قـبل فكرة لون: Lunn بالمكتبات المتخصصة، والجديد الذي أضافه لون:Luhn هو استخدام النظم المميكنة لإجراء عملية المضاهاة. الإضافة الثانية التـي قـدمها لـون: Luhn وصـفه كيفية تنفيذ خدمة **بـام** بطريقة منهجية، بالاستفادة بالإجراءات التالية:

- اختيار مصادر المعلومات الملاءمة لسمات المستفيد كما تم التعبير عنها في مرحلة بناء السمات.
- إخطار المستفيد بنتيجة مضاهاة سمات أوعية المعلومات في شكل مطبوع متضمنة بيانات الوصف الببليوجرافي بالإضافة إلى مستخلص أو بدونه.
- رد الفعل (التغذية الراجعة) وتأثيرها على بناء السمات سواء بالإضافة أوالحذف باستخدام واصفات جديدة تمثل الاهتمامات الجارية للمستفيد، مع توفير إمكانية تزويده بنسخة مصورة أو منقولة من الوعاء الفكري الذي يريد الإطلاع عليه.
- قيام المستفيد المشترك في خدمة **بام** بعمل إحالة لزميله الذي يشترك معه في مجال اهتماماته، وتزويد النظام بتعليمات بتوفير نسخة إضافية لزميله من الإخطار الببليوجرافي الحديث.
- التقييم الآلي لفعالية الواصفات التي تمثل بناء سمات المستفيد الجارية.

أحد العلامات البارزة في تطور **بام** شهدتها الفترة من عام ١٩٦٢ – ١٩٦٥ . ففي عام ١٩٦٢ قدمت الجمعية الأمريكية للكيمياء خدمة مستخلصات الكيمياء : Chemical Abstracts Service (CAS) وقدمت أيضا معلومات عناوين الكيمياء: Chemical Titles(CT) في شكل مقروء آليا على شريط ممغنط، هذا المنتج اتخذ أساسا للتعاون ما بين شركة إلي ليلي : Eli Lilly ومؤسسة أولين ماثيسن: Olin Matheison العاملتين في مجال الكيمياء لإجراء برامج تجريبية لاختبار إمكانية البحث الآلي للشريط الممغنط لعناوين الكيمياء: CT ، والذي يضم في الإصدارة الواحدة حوالي ٣٢٠٠ عنوان. وكانت خدمة عناوين الكيمياء المحسبة واحدة من الموارد الرئيسية لكثير من مراكز البحوث الحكومية والصناعية، كما أن إتاحتها في شكل مقروء آليا جعلها صالحة لتزاوجها مع نظام **بام**.

لقد شهدت سنوات عقد الستينات تطورا لمراصد المعلومات التجارية، والصناعية، والحكومية، والتعليمية، وأيضا الوكالات الدولية. ولكن بواكير

استخدامات **بام** كانت محدودة على أساس أنماط البيانات المقروءة آليا والتي يمكن استخدامها في نظم **بام**. ولكن في عام ١٩٦٣ حدث تقدم في نظم **بام** خطوة للأمام عندما استطاع نظام مختبر أميس : Ames أن يتعامل مع أي نمط للتسجيلات المقروءة آليا كمدخلات لنظام **بام**، فقد تميز هذا النظام بامتلاكه القدرة في مكوناته التنظيمية: Program الملاءمة مع مصادر متنوعة من التسجيلات المحسبة المختلفة في أنماط أوعية المعلومات، وفي التغطية الموضوعية، والتقاط الكلمات الدالة الواردة في التسجيلة المحسبة. كما أنه اشتمل في تصميمه على ميكانيكية التغذية الراجعة. ويعتبر بحق أول نظام **بام** محسب يعمل بكفاءة.

تمثل فترة منتصف الستينات مرحلة نضج لخدمة **بام** حيث أصبح هناك بشكل عام فهما متزايدا للحاسب وإمكاناته وازدياد تطبيقاته في أنشطة المكتبات وتجهيز المعلومات، بالإضافة إلى الاتجاه نحو زيادة إتاحية الملفات الببليوجرافية المحسبة للاستخدام التجاري مما أحدث انخفاضا ملحوظا في تكلفة إعداد المدخلات لخدمة **بام**، وبذلك أصبحت خدمة **بام** المحسبة متاحة للمستفيدين كأفراد أو جماعات من خلال مصادر مختلفة مقابل دفع رسم اشتراك.

من أوائل نظم تصميم وتنفيذ وإتاحة نظم **بام** التجارية نظام الإحاطة الآلية بالإشارات الموضوعية: The Automatic Subject Citation Alert (ASCA) الذي أعده معهد المعلومات العلمية: The Institute of Scientific Information (ISI) حيث تقدم الخدمة على أساس أسبوعي وتغطي حوالي ١٨٠٠ دورية علمية ويبلغ رصيد الإضافة السنوية للمرصد حوالي ٣٠٠٠٠٠ مقالة سنويا، مكشفة تحت حوالي ١٠ مليون مصطلح كشفي. خدمة باندكس بنيويورك: Pandex (N.Y.) تقدم خدمة مشابهة تغطي ٢١٠٠ دورية علمية و ٦٠٠٠ كتاب علمي وتقني والكثير من التقارير الفنية وبراءات الاختراع.

هناك أيضا نظام بث المعلومات التقنية لجامعة ولاية نيويورك ببفلو
The SDI System of The Technical Information Dissemination Bureau of the State University of New York AT Buffalo
تفحص حوالي ٢٠٠٠ دورية علمية وتقارير البحوث الحكومية. تقدم خدمة **بام** "الإدارة" على أساس المقالات التي تغطيها من حوالي ٦٠ دورية في جميع مجالات الإدارة.

في عام ١٩٦٥ ظهر أيضا نظام **بام** الذي قدمته شركة بل للتليفونات: Bell Telephone لخدمة موظفيها، حيث أمكنهم صياغة استراتيجية بحث السمات بتراكيب مختلفة. فعلى سبيل المثال، أمكن للمستفيد أن يطلب أوعية المعلومات التي تعالج تأثير انتقال الحرارة في موصل عال التوصيل: Super Conductors ويريد الإطلاع على ما كتبه جميع المؤلفين فيما عدا العاملين بشركة (أ و ب و ج) لأنه يعرف جيدا إنتاجهم، وهو لا يريد أعمالا تاريخ نشرها يسبق عام ١٩٦٠، وغير مكتوبة بلغات إيطالية، أو يابانية لأنه لا يستطيع القراءة بهذه اللغات، ولا يريد المقالات التي نشرت بدوريات معينة. يمكنه أيضا أن يحدد أنه يهتم فقط بأوعية المعلومات التي تتناول معالجة الموضوع من الجانب النظري أكثر من الجانب التطبيقي.

شهد النصف الثاني من عقد الستينات تطورات هامة وعلامات بارزة في تطور خدمة **بام**، نذكر منها على سبيل المثال أنه حتى منتصف الستينات كانت تجري نظم **بام** المحسب بالاتصال بالحاسب باستخدام أسلوب البحث على دفعات: Batch Mode، وإذا كان لهذا الأسلوب جانبه الاقتصادي بالنسبة لوقت الاتصال بالحاسب، إلا أنه له عيبان أساسيان:

الأول: أنه من الضروري أن ينتظر المستفيد فترة قد تمتد إلى ثلاثة أسابيع قبل حصوله على نتائج مضاهاة سماته، حيث كان من الضروري تجميع عدد كاف من السمات لعمل دورة مضاهاة اقتصادية.

الثاني: أن المستفيد كان مضطرا لأن يجري مضاهاته كما سموه البحث غير المرئـــي Blind Search، فلم يكن باستطاعته أن يطلع على نماذج من نتاج مضاهاته ليحكم على مدى ملاءمتها لسماته.

في عام ١٩٦٥ بدأت شركة تطوير النظم: System Development Corporation (SDC) في تطوير نظم البحث التخاطبي المباشر: Online Interactive Search . وفي السنة التالية بدأت مؤسسة لوكهيد: Lockhead Space and Missile Corporation في استخدامه وتعرف هذه المؤسسة الآن باسم ديالوج: Dialog Information Services, Inc. .

مــن العلامـــات الـــبارزة في تطور **بام** أيضا استخدام نظم **بام** في المؤسســات الأكاديمـــية الجامعـــية، فقد أعلن عدد من المكتبات الجامعية عن خططها في إنشاء نظم **بام** / الكتاب : Book Oriented SDI والتي تهدف إلـــى أن تحـــيط أعضاء هيئة التدريس بأوعية المعلومات التي حصلت عليها حديثا في مجالات اهتماماتهم. ولكن لسوء الحظ لم يصل الكثير من تلك النظم التي أعلن عن خططها إلى مرحلة التجربة أو التنفيذ. إلا أننا نشير إلى بعض الأمثلة، ففي عام ١٩٦٥ مول مكتب التعليم للولايات المتحدة: U.S. Office of Education تجـــربة مكتـــبة الإدارة المـــرجعية لجامعـــة ولايـــة واين (بدتـــرويت): The Administrative Reference Library of Wayne State University (Detroit) فـــي تقـــديم خدمة **بـام** لحوالي مائة أستاذ: Administrator في التعليم العالي عن طريق تزويدهم بإخطارات **بـام** التي تضم المقالات المناسبة لسماتهم من حوالي ٧٠ دورية. وهذه الخدمة تم تمويلها من ميزانية الجامعة فيما بعد.

فـــي عـــام ١٩٦٦ قام كينيث جاندا : Kenneth Janda وهو أستاذ مساعد لعلم السياسة بجامعة نورث ويسترن: North Western University بـــتقديم خدمة **بام** لمجموعة مختارة من أعضاء هيئة التدريس لعلم السياسة، باســـتخدام تحلـــيل [illegible]

ببليوجرافــي متخصـــص فــي علم السياسة. وكانت النتائج مشجعة وأوصت الدراسة بالاستمرار في تقديم هذه الخدمة.

في عام ١٩٦٦ أيضا قام بيفونا : Bivona بتحليل ثمانية عشر نظاما عاملا لـــ **بام** ، وخلص إلى أسس تقييم نظم **بام** وهي:

أ-مدخلات: Input .

ب-السمات: Profiling .

ج- استراتيجية البحث: Search Strategy .

د- بث المعلومات للمستفيد:Dissemination of Information to User

هـــ- التغذية الراجعة من المستفيد: User Feedback .

و- التجهيزات المادية: System Hardware .

علــى الــرغم مــن أن عمــل بيفونا : Bivona يرجع إلى منتصف الستينات إلا أنه يعتبر العمل الأكثر شمولا ووضوحا فيما يتعلق بعناصر التقييم ومقترحات معايير تصميم نظم **بام**، وقد ذيل دراسته ببليوجرافية عن **بام**.

وعلى مدى عامين متتاليين (١٩٦٦ و ١٩٦٧) تضمن العرض السنوي لعلم المعلومات والتكنولوجيا : Annual Review of Information Science and Technology ملخصا وافيا للوضع الراهن لخدمة **بام**.

دراسة هوشوفسكي: Hoshovsky المسحية التي قام بها عام 1967 (ولكنها لم تنشر إلا عام ١٩٦٩) ضمت ثمانية وثلاثون نظاما لـــ **بام** بالولايات المتحدة، وثلاثة أنظمة بالمملكة المتحدة، من بين خمسون نظاما عاملا كانوا معروفين حتى أغسطس عام ١٩٦٧.

في عام ١٩٦٧ قامت مكتبات كلية الهندسة بجامعة نورث ويسترن : The Engineering Science Libraries of North Western بإجراء تجــربة لــتقديم خدمـــة **بـام** لأعضـــاء هيئة التدريس باستخدام شريط خدمة

مستخلصـــات الكيمياء. كما أعلنت مكتبة الكلية الفيدرالية الجديدة (بواشنطن):
The Library of the New Federal City College (Washington D. C.) بأنهـــا سوف تقوم بإمداد مستفيديها من أعضاء هيئة التدريس والطلبة بإخطارات: Notices بالإضافات الجديدة التي تمثل سمات اهتماماتهم.

شـــهد العامـــان الأخيران من عقد الستينات تغيرات جذرية في خدمة **بـام**. فقــد تغيــرت خدمة **بـام** من مجرد كونها خدمة تتمتع بها المؤسسات الفــردية إلى واحدة من خدمات المعلومات التي توظفها مؤسسات المعلومات الكبــرى باســتخدام المراصد الببليوجرافية على المستوى التجاري، وتوظيف إمكانـــيات الحاسبات الكبرى في دعم خدمة **بـام**. الأمر الذي ساهم في اتساع نطاق استخدامها، بحيث أصبحت تقدم خدمة **بـام** على المستوى القومي.

شهد عام ١٩٦٨ حدثين هامين، ففي شهر سبتمبر تكون التنظيم الرسمي لجمعية مراكز بث المعلومات العلمية: Association of Scientific Information Dissemination Centers (ASIDIC) الذي نظمته مراكز أمريكا الشمالية المهتمة بخدمات **بـام** والبحث الراجع لخدمات الأشرطة الممغنطة. وفي شهر نوفمبر من نفس العام عقد مؤتمر المعلومات الكيميائية المحسبة في مدينة نوردويك بهولندا: Computer Based Chemical Information, Held at Nordwijk Annzee, The Netherlands.

فـــي شـــهر إبريل ١٩٦٩ عقد مؤتمر **بـام** الذي تمت الدعوة إليه في الفتـــرة من ١٦-١٨ إبريل بجامعة ويسكونسين: Wisconsin University حيث ركز هذا المؤتمر بصفة أساسية على اقتصاديات خدمة الإحاطة الجارية، وناقش العديد من نظم **بـام**، بما فيهم تلك النظم الخاصة بمؤسسة (أي بي إم) والمعهـد القومي للصحة: The National Institute of Health ومختبر أمـــيس: The Ames Laboratory ونظـــام جامعـــة ويسكونسين : The University of Wisconsin (INFORM) ونظـــام مركـــز أيوا لخدمات

وبحوث الصناعة : The Iowa Center For Industrial Research And Service ونظام مؤسسة معهد المعلومات العلمية: ISIS .

نشرت في شهر يونيو ١٩٦٩ الدراسة المسحية التي قام بها هوسمان: Edward M. Hausman تحت إشراف الجمعية الأمريكية لعلم المعلومات – جماعة الاهتمام الخاص بـ **بام**: American Society for Information Science'N Special Interest Group On SDI (ASIS – SIG/SDI)

تكونت جماعة الاهتمام الخاص بـ **بام** بسبب الاهتمام المتزايد بهذا النمط من خـدمات المعلـومات الجارية، وقد حصرت هذه الدراسة المسحية مائة نظام صنفت كما يلي:

تسع وستون نظام عامل

تسعة عشر نظام في مرحلة التجريب

اثنتي عشر نظام في مرحلة التخطيط

بتحلـيل هـذه الأنظمـة وجد ا ن الأنظمة التي تنتمي إلى مؤسسات تعليمية جامعية ومعاهد تعليمية بيانها كما يلي:

إحدى عشر نظام عامل أي بنسبة ١٦% تقريبا

ثلاثة أنظمة في مرحلة التحريب أي بنسبة ١٦% تقريبا

نظامان في مرحلة التخطيط أي بنسبة ١٧% تقريبا

من واقع البيانات التي تم الحصول عليها من تلك الدراسة المسحية، وجد أن:

أ-حجـم المستفيدين متباين تباينا كبيرا حيث وجد أن أكثر من نصف النظم تخـدم عددا من المستفيدين أقل من مائة، بينما وجد تسعة أنظمة تخدم أكثر من مائـة مستفيد وكان أكبر النظم العاملة هو نظام ف.و.دودج: F.W.Dodge ، وهـو أحـد أقسام مؤسسة ماجروهيل حيث يخدم أكثر من خمسة وستون ألف مشترك. ويمثل مجتمع المستفيدين أفراد علميين ومهندسين لهم السمات الفردية الخاصة بهم، كما أن هناك السمات الجماعية ممثلة ، بالإضافة إلى بناء السمات الذي يخدم المؤسسة ككل.

ب- **بام** المحسب هو الأكثر استخداما، والغالبية العظمى من النظم تستخدم الأشرطة المحسبة سابقة التجهيز من واحد أو أكثر من أربعة عشر مصدرا، أكثرهم استخداما هي:

- خدمة مستخلصات الكيمياء: Chemical Abstracts Service .
- الإدارة القومية للطيران والفضاء (ناسا): The National Aeronautics And Space Administration (NASA)
- معهد المعلومات العلمية: The Institute for Scientific Information (ISI) .
- الكشاف الهندسي : Engineering Index (EI) .
- مركز توثيق الدفاع : Defense Documentation Center (DDC)

ج - أكثر أوعية المعلومات معالجة كانت مقالات الدوريات والتقارير الفنية. وهناك أربعة نظم تعالج أقل من مائة وعاء معلومات شهريا، وسبعة وعشرون نظاما أشاروا إلى معالجتهم لحوالي عشرة آلاف وعاء معلومات شهريا.

د- طرق التكشيف الأكثر انتشارا كانت باستخدام المكنز: Thesaurus ، أما بالنسبة لبناء السمات فكان الأسلوب الأكثر شيوعا استخدام المسئول عن بناء السمات، فيما عدا أربعة أنظمة يقوم فيها المستفيد ببناء سماته. كما أن استخدام المنطق البوليائي هو الأكثر استخداما في بناء استراتيجية بحث سمات المستفيدين.

هـ- فيما يتعلق بدورة تحديث المرصد ودورة مضاهاة السمات فقد تراوحت ما بين كل أسبوع إلى أسبوعين وشهر. اما المشروعات التي تحت التجربة فإنها تتم كل أسبوع.

و- كشفت هذه الدراسة المسحية أيضا أن أكثر من نصف النظم تعتمد على واحد أو أكثر من شرائط التسجيلات الببليوجرافية المحسبة التجارية، وتستخدمها لتقديم خدمة **بام** سواء بمفردها أو بالاشتراك مع مرصدها

الداخلـــي. وهــذه المؤشرات تدل على اتجاه خدمة **بام** نحو التغطية الشاملة للإنـــتاج الفكـــري. ولكن هناك مشكلات لتحقيق هذا الهدف. فمحاولة استخدام أكثـــر مـــن شريط من الشرائط سابقة التجهيز للمراصد البيليوجرافية المحسبة تسبب الكثير من الإرباك بسبب أن لكل شريط أشكاله : Format الخاصة به، وتـــتطلب تجهيزات مادية وتنظيمية مختلفة، وهذا يعني أن هذه الأشرطة غير مـــتوافقة، ولكـــي يحدث هذا التوافق لابد من وجود معايير لأشكال المحتوى: Standard CONTENT Formats ، وطـــرق التكشـــيف والبـــرمجيات المستخدمة.

لعـــل أول محاولة لعمل هذه المعايير ما قامت به المجموعة الخاصة المهـــتمة بـــ **بام** SIG /SDI - عام ١٩٦٩ أيضا حيث شكلت جماعة بحث أطلقت عليها اسم مشروع بابل: Project Babel ، كان الاسم هكذا لأنه من الواضح أن كل شريط يتكلم لغة مختلفة - وكانت مهمة هذه الجماعة أن تأتي باقتراح لتحقيق التوافق بين أشرطة **بام**.

شـــهد عام ١٩٦٩ أيضا تنظيم جمعية مراكز بث المعلومات العلمية : The Association of Scientific Information Dissemination Centers (ASIDIC) ، حـــددت هدفها بالعمل على المشاركة في الخبرات والمجهودات نحو المعايرة. وتمنح الجمعية عضويتها للمؤسسات التى توظف نظم المعلومات التي تضم أكثر من مائة من سمات المستفيدين.

كما تبنت المنظمات القومية والدولية بذل الجهد لوضع أشكال معيارية للتســـجيلة المحســـبة، ومن هذه المجهودات ما قام به المعهد القومي الأمريكي للمعايـــرة: The American National Standard Institute (ANSI) والمـــنظمة الدولـــية للمعايـــرة: The International Organization for Standardization (ISO) . وفـــي شهر إبريل عام ١٩٧٠ تكونت الجمعية الأوروبـــية لمراكـــز بث المعلومات العلمية: European Association of Scientific Information Dissemination Centers (EUSIDIC) والتي قام بتأسيسها مشغلو الخدمات المحسبة للمعلومات الكيميائية.

اتسمت بداية السبعينات باتساع استخدام وتطبيقات نظم **بام**، واتساع نطاق إنتاج شرائط مراصد المعلومات الببليوجرافية المحسبة التجارية، فأصدر كارول: Carroll عام ١٩٧٠ دليلا بعنوان: Survey of Scientific Technical Tape Services – N.Y. : American Institute of Physics, 1970 لحساب ASIS – SIG / SDI ، يتضمن معلومات خاصة بسمات مراصد البيانات، ونظم التكشيف، والبرمجيات المطلوبة، وتفاصيل الاشتراك ، وقائمة بالمطبوعات المنتجة من الأشرطة.

في عام ١٩٧١ ظهر دليل آخر هام وهو الطبعة الأولى من دائرة معارف نظم المعلومات والخدمات: The Encyclopedia of Information And Services حررها كل من كروزاس وشنيتزر : Kruzas And Schnitzer ووصف العمل حوالي ١٤٤ مركزا لـ **بام**. وقد تم تحديث هذا العمل عام ١٩٧٣ ، قام به كل من شنيدر ، وجيتمان، وفورث : Schneider , Gechman & Furth لحساب ASIS – SIG / SDI .

كان للدعم المالي الذي تلقته خدمة **بام** في أواخر الستينات وأوائل السبعينات من المؤسسة القومية للعلوم: National Science Foundation من خلال مكتب خدمة المعلومات العلمية : Office of Science Information Service (OSIS) أكبر الأثر في ازدهارها إلا أنه في عام ١٩٧٥ حدث انخفاض حاد في ميزانية مكتب خدمة المعلومات العلمية مما ادى إلى خفض تمويل برامج المعلومات العلمية، وتبعه اختفاء مبدأ التمويل نهائيا في أواخر السبعينات، مما اضطر مراكز تقديم خدمة **بام** إلى أن تتحمل تكلفة خدمة **بام**، أو أن تجعل المستفيد يتحمل كليا أو جزئيا تكلفة خدمة **بام**، وإن كانت مسألة تحمل المستفيد تكلفة الخدمة كما أشار إلى ذلك التقرير الذي نشره بينر: Penner عام ١٩٧٠ فإن مجتمع المستفيدين لم يصل بعد إلى قبول قيامه بدفع تكلفة الخدمة التي تقدمها له المكتبة أمرا عاديا. ولذا انعكس ذلك

على خدمة **بام** في بداية الثمانينات حيث استمر تقديم خدمة **بام** على مستوى الطلب فقط.

في عقد السبعينات وبالتحديد عام ١٩٧٣ وجدت الحاسبات المصغرة: Mini Computers مجالا لاستخدامها في نظم **بام**، وكان استخدامها فرصة للمكتبات متوسطة الحجم والتي كانت تعاني من عدم توفير الإمكانيات المالية للتجهيـــزات الماديـــة والتنظيمية التي تحتاجها الحاسبات الكبرى لتوفير خدمة **بام**. ويعكـــس الإنتاج الفكري طوال فترة السبعينات أن خدمة **بام** مازالت هي الأكثر استخداما عن بقية خدمات المعلومات الآلية.

شهد عقد الثمانينات علامات بارزة في تطور نظم خدمات المعلومات المحســـبة حيث نجح تصميم وتنفيذ نظم استرجاع النص: Text Retrieval Systems كمطلـــب قوي لتدعيم خدمات المعلومات الجارية. ففي أحد الأدلة الخاصة بحزم برامج استرجاع النص: Text Retrieval Packaging والتي قـــام بتحريـــرها كـــل من هاميلتون: Hamilton وكيمبرلي : kimberly وســـميث : Smith ، وصـــدر عام ١٩٨٥ بعنوان: Text Retrieval : A Directory of Software . أمكـــن حصـــر تســـعة وثلاثون حزمة برامج لاســـترجاع الـــنص مـــن بينها عشرون حزمة برامج تقدم خدمات المعلومات الجاريـــة ومـــن بيـــنها خدمـــة **بام**. ومن أمثلة هذه البرامج: Card Box Software Ltd. ، حـــيث اشـــتمل هـــذا البرنامج على إمكانية سهلت لنظم خـــدمات المعلومات الجارية القدرة على اختيار التسجيلات الببليوجرافية تبعا لتاريخ إضافتها للمرصد الببليوجرافي.

اتسمت فترة الثمانينات أيضا بقصر تقديم خدمة **بام** على المستفيدين المهتمـــين بالحصـــول علـــى هـــذه الخدمة والذين لهم احتياجات متميزة من المعلـــومات لا تســـتطيع خدمات المعلومات الثانوية تغطيها بكفاءة. وقد عبر جيفـــري: Geoffrey برأيه في وضع حدمات **بام** في الثمانينيات بأن **بام** سوف يستمر تقديمها على نطاق محدود إذا لم يحدث أمر يجذب المستفيد لهذه

الخدمــة وهــذا ممكــن حدوثه من خلال تكاتف جهود بائعي المراصد الذين يقدمــون خدمة **بـام**، وتشجيعهم على تقديم أسعار تنافسية للاشتراك في خدمة **بـام**، ونشــر دراسات تقييمية تبرر التكلفة مقابل العائد وبخاصة المستفيدون الذين يستخدمون خدمة **بـام** وادت إلى زيادة إنتاجيتهم.

الفصل الثالث

أهمية ومتطلبات تقديم خدمة البث الانتقائي للمعلومات (بام)

أولا: أهمية تقديم خدمة البث الانتقائي للمعلومات

١- تقديم

٢- أهمية خدمة بام

ثانيا: وظائف ومتطلبات وأنماط خدمة البث الانتقائي للمعلومات

١- الوظائف

٢- المتطلبات

٣- الأنماط

ثالثا: تحديد سمات مستفيد خدمة البث الانتقائي للمعلومات

١- مقدمة

٢- سلوكيات المستفيد للحصول على المعلومات

٣- سمات مستفيد خدمة بام

الفصل الثالث

أهمية ومتطلبات تقديم خدمة

البث الانتقائي للمعلومات (بـام)

أولا: أهمية تقديم خدمة البث الانتقائي للمعلومات (بـام):

١ – تقديم:

يمكن تصنيف المعلومات المتاحة للمستفيد في خمس فئات:

الفئة الأولى: المعلومات المتصلة مباشرة بالبحث الجاري.

الفـئة الثانـية: المعلـومات التي تمثل أدب الموضوع ذات الصلة الهامشية بمشروعات بحث أو بحوث جاري تنفيذها.

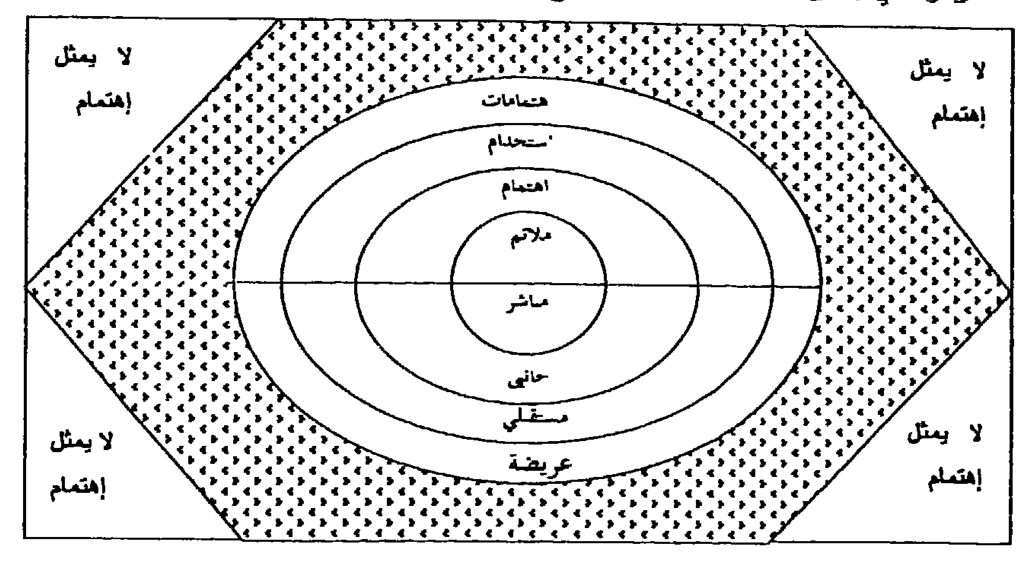
الفئة الثالثة: المعلومات التي يمكن أن يكون لها استخدام في المستقبل.

الفئة الرابعة: المعلومات التي ليست لها صلة بالبحث الجاري، ولكن يمكن أن تسـتحدم لتوسيع دائرة اهتمامات المستفيد في بعض المجالات التي لها صلة هامشية باهتماماته المباشرة.

الفئة الخامسة: المعلومات التي لا تمثل اهتماما للمستفيد.

إن كمـيات المعلومات الجارية المتاحة التي تندرج تحت كل فئة مر الفـئات الخمـس السـابقة تخـتلف من فئة لأخرى، معتمدة على نمط البحث واحتياجات المستفيد. ولتوضيح أهمية نظام **بـام** فإنه يبدأ من الصفر في الفئة الأولـى، وإذا كـان انتقائـيا بحق ، فإنه سوف يكون قادرا على التمييز بين الفـئات الخمس السابق الإشارة إليها، بصرف النظر عن الاختلافات الخاصة بكمية المعلومات المتاحة في كل فئة.

ولتوضيح فكرة الانتقائية التي تتسم بها خدمة **بام**، فالشكل التالي يبرز هذا الفكر والذي يطلق عليه البعض مصطلح التصويب: Rifle على المعلومات.



هـذا الشـكل يمثل الفكر الخاص بخدمة **بام** وهو الانتقائية في بث المعلومات الجارية، تبدأ من نقطة البداية بالنسبة للمستفيد وهي المعلومات ذات الملائمة المباشرة ، وأيضا المعلومات ذات الاهتمام الجانبي، أو تلك التي يمكن أن تستخدم في المستقبل ، أو التي توسع اهتمامات المستفيد.

٢-أهمية خدمة بام:

يحفـل أدب الموضـوع بالأعمـال التي أبرزت أهمية **بام** بالنسبة للمسـتفيد وأيضـا بالنسبة للمكتبة مقدمة الخدمة. ونتناول عرض أهمية خدمة **بام** من وجهة نظر المستفيد ثم من وجهة نظر المكتبة.

أ- أهمية خدمة بام من وجهة نظر المستفيد:

- اتفـق كل من لون (١٩٦١): Luhn وساج ورفاقه (١٩٦٦): Sage Etal علـى أن خدمـة **بام** مفيدة للعمل الجاري في مجال الاهتمامات. أما كارفيلد وشـير (١٩٧٦) Carfield And Sher فاتفقا على أنها تحافظ على المعرفة بالإنتاج الفكري الجاري. وتضم مصادر معلومات لا تكتشف إلا مصادفة.

- في عام ١٩٦٨ استعرض الباحث ستودر : Studer أهمية خدمة **بام** للمستفيدين من أعضاء هيئة التدريس بجامعة انديانا وقد استجاب ٣٨ عضو هيئة تدريس للاشتراك في هذه التجربة يمثلون نسبة ٧٠% من أعضاء هيئة التدريس بأقسام:الإدارة، الأعمال، والتربية، والاجتماع، والاقتصاد، والتاريخ.
- وقد أشار المشتركون في التجربة إلى أهمية **بام** بالنسبة لهم كما يلي:
- ٢٦,٣% من المستفيدين يعتقدون أن خدمة **بام** تلفت نظرهم إلى أوعية معلومات (وعاء الكتاب) كانوا يفتقدونها خلال خدمات الإحاطة الأخرى.
- ٦٨,٤% من المستفيدين شعروا أنهم أحيطوا على الأقل ببعض الأعمال كان يمكن أن تسقط من تحت نظرهم وعلمهم بها.
- حوالي ٦% من المستفيدين أشاروا إلى أنهم اكتشفوا من استعراضهم لقوائم **بام** بعض العناوين التي تتصل اتصالا هامشيا باهتماماتهم المباشرة وذات الملائمة المحتملة.

كما أشاروا إلى أن مثل هذه المواد غير الملائمة لا تزعجهم، بل إنهم يشعرون برغبة في زيادة عدد الأوعية المسترجعة للإقلال من فرصة افتقاد أي عمل مناسب، مما يشير إلى أنهم يفضلون زيادة نسبة الاستدعاء: Recall على نسبة الملائمة: Precision.ومن المستفيدين من ذكر أنه على الرغم من أن قوائمهم كانت تضم موادا لا تلائم سماتهم،إلا أن ذلك أعطاهم فكرة عما يجري في كل من المجالات العريضة والهامشية لسماتهم، وأبدوا رغبتهم في تعديل بناء سماتهم للحصول على معدل ملائمة أعلى على حساب معدل الاستدعاء

ومن نتائج دراسة ستودر : Studer أيضا أن:

- ٨٤,٢ % من المستفيدين شعروا بأن خدمة **بام** أمدتهم بمصدر هام أو هام جدا للتعرف على وجود كتب جديدة بشكل سريع ومنتظم أكثر من المصادر الأخرى مثل الإعلانات عن كتب جديدة بالدوريات المتخصصة، حيث قدرت عددا من الاستقصاءات مدة تأخر الإعلان عن وعاء الكتاب بالدوريات

المتخصصة بحوالي ستة أشهر، في حين أن الوقت الضائع بين وصول شريط فمـــا: Marc وإخطار المستفيد بالكتب الجديدة هو شهر واحد فقط، وذلك مما يـــؤكد كفـــاءة خدمـــة **بـام** / وعـــاء الكتاب عن بقية مصادر الحصول على معلـــومات وعـــاء الكتاب سواء من خلال الدوريات المتخصصة أو دوريات الناشـــرين وخدماتهم الببليوجرافية. أشار معظم المستفيدين في مجال الدراسة إلى أن نصف ما يصلهم من معلومات عن وعاء الكتاب من خلال نشرة **بـام** يضاهي سماتهم ، وهذا يكفي للتدليل على أهمية خدمة **بام**.

- ١٥,٨ حكموا على قوائم خدمة **بـام** بأن أهميتها متوسطة ، ولم يشعر أحد بأنها غير هامة.
- ٩٢,١ أفادوا أن الوقت المستغرق في فحص قائمة خدمة **بام** يتراوح ما بين خمســة وعشـــرون دقيقة كل أسبوعين (وهذا يمكن احتماله لأكثر المستفيدين انشغلا وتحملا لمسئولية العمل) الأمر الذي ينعكس على توفير وقت المستفيد.

علـــى الـــرغم من تعرض هذه التجربة لبعض الشوائب البيئية التي صاحبت فترة إجرائها، مثل:

- ❑ تزامنت مع بدايات تجربة مشروع فما: Marc .
- ❑ التحلـــيل الموضـــوعي لا يمـــثل تحلـــيلا عميقا، كما أن سمات اهتمامات المستفيدين لم تكن في ذهن القائم بالتحليل الموضوعي.
- ❑ متوسط عدد رؤوس الموضوعات المستخدمة بالكتاب قدرت بحوالي ١،٢ رأس موضوع.

إلا أن نتائج استقصاء مدى رضاء المستفيدين عن خدمة (**بـام** / فما) كانـــت إيجابـــية، ويرجع ذلك إلى غنى مصدر شريط (فما) في تمثيله للإنتاج الفكري المنشور لوعاء الكتاب ، والذي ضم خلال فترة التجربة ٩٤٠ تسجيلة فـــي كـــل دورة مضاهاة في كل أسبوعين بمتوسط يتراوح ما بين ٧٣ و ٨٤ تســـجيلة لكل ملف سمات. أما الآن فإن الإصدارات الأسبوعية لشريط مرصد (فما) تضم ما يقرب من ثلاثة آلاف تسجيلة ببليوجرافية لوعاء الكتاب.

- قام برانون ورفاقه (١٩٦٩) Bernnon Et Al بإجراء دراسة استقصائية عن نظام **بام**، نفذ في شركة إيلي ليلي للصيدلة Eli Lilly, A Pharmaceutical Company ، حيث حدد ٣٥% من المستفيدين أهمية **بام** بأنها:
  - تقدم طرقا وأساليب جديدة تساعد على زيادة السرعة والدقة والكفاءة في إنجاز العمل.
  - تعطي أفكارا أو مشروعات بحث جديدة.
  - عمقت أفكار المستفيدين فيما يتعلق بمجالات مشكلة البحث.
- وأشار كل من هوسمان وكاسكيلا (١٩٧٠) Housman & Kaskela في استقصاء أجرى على مشتركي خدمة **بام** بالجيش الأمريكي: U.S. Army Electronic Command حيث قدمت لهم خدمة **بام** لمدة ستة أشهر، في نتائج الاستقصاء أنه من بين الفوائد التي حصلوا عليها من خدمة **بام**:

٨٩%   من أوعية المعلومات الملائمة لسمات المستفيد كان من المحتمل ألا يكتشفها بنفسه.

٦٩%   وفرت الوقت المخصص لبحث الإنتاج الفكري.

٣٤%   كشفت عن أشخاص آخرين يعملون في نفس المجال، حصلنا منهم على معلومات فيما بعد.

٢٨%   أثرت على اتخاذ قراراتنا الفنية في مجال العمل.

٢٧%   أدت إلى زيادة الإنتاجية.

٢٠%   كشفت عن ازدواج في العمل.

٢٠%   قللت الوقت المطلوب لاستكمال مهمة معينة.

١٤%   أشارت إلى أن بعض الأعمال المصاحبة كانت غير ضرورية.

٤%   غيرت مجرى العمل.

٣%   ليست لها فائدة.

- حدد دامرز (١٩٧١) : Damers أهمية تقديم خدمة **بام** للمستفيد بأنها:

- خدمـــة موجهة لاحتياجاته: Pinpointed المعلن عنها بسماته (فالمستفيد ينفق ما بين ٢-٢١ % من وقته على خدمات الإحاطة الجارية).
- خدمـــة استشارية للمستفيد تمكنه من الإحاطة الجارية بمصادر المعلومات التي تتوافق مع سماته ، خاصة عندما يتسم المجال الموضوعي بالتشتت.
- تمكـــن المستفيد من عمل ملف ببليوجرافي خاص به مكون من تركيمات مخرجات خدمة **بام**.

➢ أما مارتن وبارسونس (١٩٧١) Martin And Parsons فقد أشارا إلى أهمية **بام** بأنها:

- تجعل المستفيد محافظا على الاتجاهات الجارية في مجال اهتماماته البحثية والعامة.
- تقلل من الاستعراض الشخصي لمصادر المعلومات.
- تحل محل مصادر المعلومات الثانوية الخاصة باستعراض الإنتاج الفكري.
- توفر الزيارات المتكررة للمكتبة.
- توفر تغطية أفضل للإنتاج الفكري عما سبق من خلال خدمات المعلومات الأخرى.

هـــناك أكثـــر من دراسة ظهرت عام ١٩٧٣ تشتمل على أهمية تقديم خدمة **بـام** للمستفيدين نذكر منها تجربة كل من ايفانز ولاين: Evans And Line فـــي تقديم خدمة **بـام** بجامعة باث: Bath ، حيث أشار أعضاء هيئة الـــتدريس بـــأن خدمة **بـام** تمثل بالنسبة لهم أعلى نسبة في الأهمية بالمقارنة بدرجة الأهمية التي حصلت عليها بقية خدمات المعلومات التي تقدمها الجامعة، وذلك كما هو موضح فيما يلي:

رقم الخدمة	نمط الخدمة
١	**بام** على بطاقات.
٢	البحث الخلفي على مستوى الطلب.

٣ إعارة نشرات الإحاطة الجارية والمجمعة من تصوير صفحات.

٤ بث نشرات الناشرين والإعلانات الأخرى عن أوعية معلومات جديدة.

٥ التعليمات الموجهة للأفراد / أو اللقاءات : Seminars التي تعقد بين أعضاء هيئة التدريس بشأن استخدام مصادر المعلومات في الخدمة.

ويوضح الجدول التالي أهمية تلك الخدمات بالنسبة للمستفيدين:

	أنماط الخدمة (كما هي موضحة بأعلاه حسب رقم الخدمة من ١-٥)				
	١	٢	٣	٤	٥
إجمالي الإجابة	٤٠	٣٨	٤٠	٤٠	١٩
مفيدة جدا	٣١ .	٢٩	٢٦	١٠	٨
مفيدة	٩	٩	١٢	٢٠	٧
ليست مفيدة	صفر	صفر	٢	١٠	٤
مجموع النقاط	١و٨٨	١و٧٦	١و٦٠	١و٠٠	١و١٠

(احتسب مجموع النقاط على أساس: مفيد جدا = ٢ ، مفيد= ١، ليس مفيد= صفر، وتم قسمة المجموع على عدد الإجابات).

يتضح من هذا الجدول أن خدمة **بـام** حصلت على معدل ١،٨٨ حيث أن معـــدل (٢) يدل على " مفيد جدا" وأشارت الدراسة أيضا إلى أن أكثر من ٨٠% مـــن أوعـــية المعلومات التي حصل عليها المستفيدون من خدمة **بـام** حكموا عليها بأنها ملائمة.

هذا وقد حددت دراسة بريزانتس وبروكس: Presantis And Bookes أهمية **بام** بما يلي:

- تغطي مصادر معلومات أجنبية أو مغمورة ، وتقدم مستخلص عنها.
- توفر اخطارات مبكرة لأوعية معلومات ملائمة لسمات المستفيد.
- توفر مصادر معلومات لعملية التدريس.

أما لانكستر : Lancester فلخص أهمية بام في النقاط التالية:

- تقلل عدد مصادر المعلومات الواجب فحصها.
- تضع تحت نظر المستفيد عددا أكبر من وحدات الإنتاج الفكري الملائم لسماته.
- تزيد عدد أوعية المعلومات المتاحة للمستفيد لكي يقرأها.
- تعظم مستوى الإحاطة الجارية.
- تقدم اقتراحات مختلفة لتقسيم بيانات البحث.

وقد أشارت دراسة ليجت ورفاقه: .Leggate Et Al إلى أهمية **بام** بأنها:

- تغطي بعض أنواع مصادر المعلومات التي من الصعب الإطلاع عليها في أدوات الضبط الببليوجرافي وخدمات الإحاطة الجارية الأخرى غير **بام**.
- تعطي الثقة للمستفيد بأنه متابع أولا بأول الإنتاج الفكري الجاري في مجال تخصصه.
- تسترجع أوعية معلومات هامة عن حلفية سمات المستفيد والتي قد لا يمكن التعرف عليها من خلال مصدر آخر غير **بام**.

وفي عام ١٩٧٤ قام مارتن Martin بدراسة لنظام اسبين :Spin Searchable Physics Information الذي تقدمه جامعة تكساس (مكتبة الطبيعة والفلك والرياضة) وهي تقدم خدمة **بام** مجانا ويوزع على المشتركين استقصاءات شهرية مرفقة مع مخرجات خدمة **بام**. كشفت نتائج تحليل تلك الاستقصاءات أن ٦٧% من المشاركين قيموا أهمية خدمة **بام** بأنها جيدة جدا

أو جـــيدة وأن أهمية **بـام** من وجهة نظرهم ترجع إلى أنها تتكامل وتدعم بقية أنماط خدمات المعلومات.

وقد أجريت بجامعة بيتسبرج : Pittsburgh في عام ١٩٧٥ دراسة استقصـــائية على المستفيدين في مجال الكيمياء من خدمة **بام** التي تقدمها لهم بدون مقابل لمدة عام . فأشاروا إلى أن **بـام** لها قيمة في إنجاز أعمالهم وأنها تســتخدم فقــط كمصدر داعم للفحص الدوري لدوريات اللب في موضوعات اهتماماتهم.

ومن جهة أخرى أشارالتقرير الدراسي الذي أعده وايتهول Whitehall إلى أن خدمة **بام** بالنسبة للمستفيدين تعني له:

- توفير الوقت المنفق على فحص الإنتاج الفكري في مجال تخصصه.
- اكتشـــاف أوعـــية معلـــومات يمكـــن أن يفتقدها لعدم إلمامه بكل مصادر المعلومات ذات الأهمية المحتملة.
- تحسن استخدام المعلومات في مجال عمله من خلال:
  - قدرته على حل المشكلات.
  - زيادة الإنتاج بتطبيق الطرق والأساليب المتطورة.
  - تعديل أو تغيير اتجاه البحث ككل.
  - تجنب تكرار العمل.

في دراسة أجرتها ميريت Merrett عام ١٩٨١ على المستفيدين بمكتبة جامعـــــة ناتــــال : The Library of Natal University At Pietermaritzbury والتي تقدم خدمة **بام** من واقع فحص الدوريات الأولية والثانوية التي تمثل مجموعة المكتبة. خلصت الدراسة إلى أن خدمة **بـام** على جانــب كبير من الأهمية بالنسبة للمستفيدين أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، وحددوا أهميتها بما يلي:

- تمـــثل مساعدة هامة لإنجاز البحث وأداة متميزة للتزود بالإنتاج الفكري الجاري في مجال اهتمامات المستفيد.

- معظم المستفيدين قدروا الطبيعة الشخصية لخدمة **بام في** جميع الأوقات، ولكنهم وجدوا أن قيمتها تزداد خاصة في فترة تزايد العبء التدريسي بشكل يتعذر معه الذهاب إلى المكتبة وبالتالي يفتقدوا معرفة الإنتاج الفكري الجديد الذي أضيف للمكتبة في مجال اهتماماتها.
- أشـــار بعـــض المستفيدين أن خدمة **بـام** قد أراحتهم من عبء الروتين الخـــاص بتجميع الببليوجرافيات، وأنهم باشتراكهم في خدمة **بـام** أتيحي لهم معـــرفة أدق وأوســـع بخدمات المكتبة بصفة عامة. وظهر ذلك بوضوح في تزايد أعداد أوعية المعلومات المجوزة.
- ذكـــر بعض المستفيدين أن خدمة **بـام** نقلت لهم الشعور بالأمان وتعلموا إلـــى حـــد كبير وببساطة تقليل مجالات البحث إلى سلسلة من الكلمات الدالة التي تعبر عن مجال بحثهم.

وقــد بـــين كـــول إلـــيوت: Cole Eliot في دراسته الأكاديمية عن موضوع **بام في** عام ١٩٨١ أهمية **بام** بأنها:

- مـــنفذ سريع للتعرف على الإنتاج الفكري المنشور بلغات أجنبية وبخاصة في المطبوعات المغمورة.
- تقلل حاجة المستفيد إلى البحث الراجع.
- تـــدعم أنشـــطة البحث وخاصة تلك المتعلقة بالسبق العلمي: Scientific Priority ، وبالتالي تجنب تكرار مجهودات البحث.
- وجد المستفيدون الأكاديميون أنها ذات نفع ومساعدة في عملية التدريس.

أشـــار الكاتـــب لافندل: Lavendel في مقاله المنشور عام ١٩٨٢ بعـــنوان **"بـام في المكتبات العلمية والتقنية : نظرة على الخيارات"** إلى أنه مهما كان مصدر الحصول على خدمة **بـام** (سواء أكانت محلية داخل المكتبة أو خارجية على المستوى التجاري أو عيره، فإن **بـام** تفيد المستفيد على الأقل بثلاث طرق:

- تحديث مجالات اهتماماته.

- توفير وقته: عن طريق ضبط المعلومات الزائدة عن الحاجة.
- الإحاطة السريعة بمجالات الاهتمامات الجديدة بتعديل سماته.

ب- أهمية خدمة بام من وجهة نظر المكتبة:

أشار لافندل: Lavendel في مقاله السابق الإشارة إليه والمنشور عام ١٩٨٢ إلى أهمية خدمة **بام** من وجهة نظر سدنة المعلومات: Information Gatekeeper باعتبارهم أخصائي المعلومات بالمكتبات ، يمكن تحديدها في النقاط التالية:

- معـــرفة المستفيدين لها فائدة شخصية ملموسة فاكتشاف أوعية المعلومات الملائمة للمستفيد بالصدفة أو الحدس تختلف كليتا عندما يحاط بها المستفيد من خلال اتصال أخصائي المعلومات عند تسليم مخرجات **بام**.
- قـــيام أخصـــائي المعلـــومات بفحـــص أو على الأقل الاستعراض السريع للمجـــالات الموضوعية البارزة لاهتمامات المستفيدين الجارية وعلى مستوى الوقت الراهن، فإن ذلك يزيد من خبرته وأهميته كخبير معلومات.

نتيجة لما ورد في النقطتين السابقتين، فإن أخصائي المعلومات يحصل على نظرة شمولية بسمات مستفيديه فيتوقع احتياجاتهم من المعلومات، فيسبقهم إلى تقديمها.

- التنظـــيم الإداري للمكتـــبة يفرض على أخصائي المعلومات المسئول عن تقـــديم خدمـــة **بـــام** أن يكون على اتصال بقسم التزويد وقسم خدمة الدوريات وقســـم الفهرسة ليحيطهم علما فيما يتعلق بسمات المستفيدين مما ينعكس أثره على المستوى الأداء بهذه الأقسام.

أمـــا الكاتب دامرز: Dammers فقد أشار إلى أن خدمة **بـــام** تؤدي إلـــى اتســـاع نطـــاق خدمة المعلومات، والإعارة، وتحقق وفرا اقتصاديا في اســـتخدام الأيدي العاملة بالمكتبة. كما أن استخدام **بـــام** يوجه ميزانية الشراء للحصول على أوعية المعلومات التي تلائم سمات المستفيدين.

كما أشار الكاتب ستودر: Studer إلى أن أهمية **بام** بالنسبة للمكتبة تتمثل في:

- تحسين العلاقة ما بين المستفيد والمكتبة.
- تحسين اتجاهات المستفيد نحو خدمات المكتبة.
- تحسين تنمية مقتنيات المكتبة.

نخلص من هذا العرض لأهمية تقديم خدمة **بام** بأن كثيرا من المستفيدين وجدوا أهمية **بام** في كونها أداة إدارة مفيدة : Valuable Management Tool في ضبط فيضان المعلومات وتحجيمها كمشكلة يمكن إدارتها والوقت الذي وفرته خدمة **بام** للمستفيد ليس الوقت المخصص للقراءة ، فخدمة **بام** لم تهدف إلى زيادة عدد أوعية المعلومات التي عادة ما يقرأها المستفيد ، وإنما هدفت إلى تحسين نسبة ملاءمة ما يقرأه لسمات اهتماماته بدون زيادة في الوقت المخصص للقراءة أو إحداث تغيير في عاداته القرائية . كما اعتبرت خدمة **بام** أسلوب اتصال جيد بين المستفيد والإنتاج الفكري وأيضا فعال وديناميا بين خدمات المكتبة والمستفيدين، وأكدت على دور المكتبة الفعال في دعم اتخاذ القرار الخاص بالبحث والتعليم والتدريب والإنتاج في أي مؤسسة تقدم خدمة **بام** لمستفيديها.

ثانيا: وظائف ومتطلبات وأنماط من خدمة البث الانتقائي للمعلومات

١-الوظائف:

توظف نظم **بام** في خدمة أي موضوع فهي مجرد أسلوب تطبيقي: Techniqu لجعل المستفيد على علم بالتطورات الجارية في مجال اهتماماته. وعادة ما يقوم نظام **بام** بالوظائف التالية:

أ- إنشاء والاحتفاظ بتسجيلات سمات المستفيد :User Profil

ب -إنشاء وتنمية تسجيلات أوعية المعلومات والتي تضم تسجيلة

ببليوجرافية مكتملة البيانات وقد تشتمل أيضا على مستخلص وبيانات الإتاحة لأوعية المعلومات التي يضمها المرصد.

ج- مضـــاهاة محتوى تسجيلة سمات المستفيد بمحتوى تسجيلة سمات أوعية المرصد، على فترات منتظمة تمثل الإضافات الجديدة للمرصد. هذه المضاهاة هي في جوهرها تمثل توجيه الوعاء الملائم للمستفيد المناسب.

د- إخطار كل مستفيد بنتائج مضاهاة سماته.

هـــ- تعـديل محتوى واستراتيجية بناء السمات تبعا لتقييم المستفيد لنتائج المضاهاة تلبية لسماته المتجددة.

و- الاســتجابة لاحتياجات المستفيد تجاه الإطلاع أو الحصول على نسخة من وعاء معلومات محدد ورد ضمن إخطار الإحاطة.

ز- تنمــية رصــيد المرصد بتسجيلات الإنتاج الفكري الجاري المنشور والملائم لسمات المستفيدين.

بالإضافة إلى ذلك فهناك عددا من الوظائف الأخرى يمكن لنظام **بـام** أن يؤديها منها:

يذكـــر جـــوردان واتكنز: Jordan & Watkins إلى أن المستفيد عندما يغيــر مجـــال اهـــتماماته، فإنـــه يكون بحاجة إلى تجميع ببليوجرافي لأدب الموضـــوع في مجال اهتمامه الجديد، وهذه يمكن أن يحصل عليها من خلال تركيمات تسجيلات مرصد **بـام**.

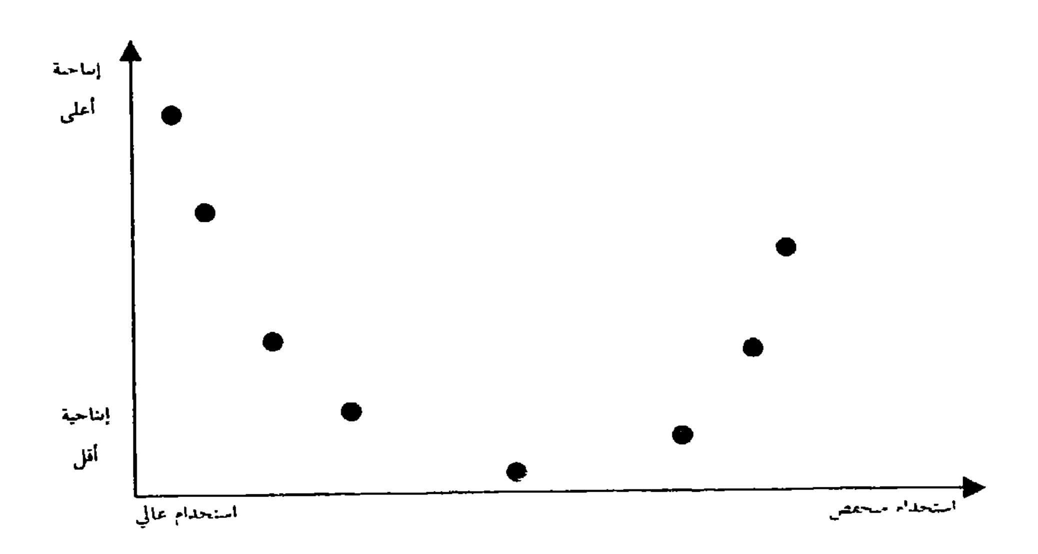
أشـــار كونر: Conner إلى أن نظام **بـام** يقدم لإدارة المكتبة إحصاءات ذات فائـــدة في اتخاذ قرارات تتعلق بأمور مثل سياسة التزويد والتعرف على دوريـــات اللب، ووضع سياسة اختزان مجلدات الدوريات، والحاجة إلى تقديم خدمـــة الترجمة ، بالإضافة إلى معلومات أخرى ذات فائدة للباحثين المهتمين بدراسة أنماط الاتصال العلمي.

ويرى وايتهول: Whitehall أن تقديم خدمة **بـام** على المستوى الجماعي (المشروع) تفرز لنا مستفيدين جدد لخدمة **بـام**، فتكوين أفراد مجموعة البحث

عادة ما ينتمون إلى تخصصات مختلفة ويشتركون في مراحل إنجاز مشروع الـــبحث (مـــنهم المســـتوى المالـــي ، والمهندس، والمتخصص في التسويق والإعلام....الخ).

أشارت كاترين : Katherin إلى وظيفة أخرى ل**بام** متعلقة بزيادة إنتاجية مســتفيدي خدمة **بام**، حيث أدى توظيف خدمة **بام** في الجامعات الكندية إلى تحقــيق زيـــادة إنتاج المستفيدين وذلك بخفض الوقت المنفق في التعرف على المعلــومات، أو مـــن خـــلال زيـــادة كمـــية المعلومات الملائمة التي تصل للمستفيدين، أو في أفضل الظروف بكلتا الطريقتين.

تعـــرض لورانس: Lourance لهذه الوظيفة أيضا وأشار إلى أن الكثيرين تعرضـــوا لوظـــيفة **بام** فـــي زيادة الإنتاجية أمثال: ويكسون وهوسمان عام ١٩٦٨: Wixon&Housman، وبومان وبرونز عام ١٩٧١ : Bowman & Brouns ، ودراســـة باكير وسورجل: Packer & Soergel ، ودراسة ماكسويل: Mexwell. ولكن جميع هذه الدراسات لم تتوصل إلى قياس كمي يقــيس إنتاجية المستفيدين من نظام **بام**، ولكن الباحثة لورانس: Laurance تمكـــنت من تمثيل العلاقة بين زيادة استخدام **بام** وزيادة إنتاجية المستفيد في الرسم البياني التالي:



(شكل رقم ٣/٢ "استخدام **بام** معابل زيادة

يتضح من هذا الشكل أن هناك علاقة بين استخدام **بام** وزيادة الإنتاجية فكلمـــا زاد استخدام **بام** زادت إنتاجية المستفيد، وكلما قل استخدام **بام** قلت إنتاجية المستفيد. وخلصت الدراسة أيضا إلى أن المستفيدين الأكثر إنتاجية هم أولئك الذين يبلغ متوسط استخدامهم لـــ **بام** مرة كل أسبوع، بينما المستفيدون غير المنتجين يبلغ متوسط استخدامهم لــ **بام** مرة كل عدة شهور.

٢-المتطلبات:

تخـــتلف متطلـــبات تنفيذ نظام **بام** اختلافات واضحة بين النظم اليدوية والمحسبة.

بيـــنما يوجد في النظام اليدوي مسئول واحد أو أكثر مرتبط بعدد محدود مـــن سمات المستفيدين ومعدل إضافة بسيط لأوعية المعلومات الواردة حديثا، فإن الوضع في النظام المحسب يتطلب تنظيما معقدا مكونا من:

أ- موظفـــون ذو خبـــرات مختلفة من مبرمجي ومشغلي الحاسب الآلي، وأخصـــائي معلـــومات ذو مهارات عالية في البحث الببليوجرافي المحسب، وفنيين في إعداد دليل المستفيدون من خدمة **بام**.

ب- ميزانية استثمارية ضخمة للتجهيزات المادية والتنظيمية، والاشتراك في شبكات المراصد الببليوجرافية المحسبة أو اقتنائها على أقراص مكتنزة.

يـــتطلب الـــنظام الـــيدوي بناء علاقة شخصية قوية ومباشرة مع المستفيد للحصـــول على معلومات عن اهتمامات المستفيد ومدى حاجته من المعلومات الجاريـــة وكيفية استخدامه لها. أما في نظام **بام** المحسب يتطلب الأمر إيجاد علاقة مباشرة بسيطة مع المستفيد في النطام المحسب محدود بخدمة **بام** بينما نجد في النظام اليدوي اتصال عريض وممتد مع المستفيد وليس لصالح خدمة **بام** فقط.

نظـــام **بام** المحســـب قادر على خدمة عدد كبير من المستفيدين إلى حد يصعب تنفيذه في النظام اليدوي. ولذا فإننا نجد صناعة **بام** المحسبة لها قاعدة

صلبة وأقوى من قاعدة **بام** في النظام اليدوي. ولذا تقدم خدمة **بام** في النظام اليدوي على مستوى تنظيمي مركزي محدود داخل المؤسسة لخدمة باحثيها ، أما في نظام **بام** المحسب فإنه يقدم من خلال تنظيم مركزي أو غير مركزي علـــى المســتوى الــتجاري وغير التجاري لخدمة باحثون يعملون في قطاع موضوعي محدد.

وخلاصــــة القــول أن متطلبات إنتاج خدمة **بام** المحسبة تأخذ شكل تنظيمـــي ضمن مكونات مؤسسة. واتصال موظفي **بام** المحسب بالمستفيدين اتصـــال محــدود، فبعض المستفيدين يمكن أن يكونوا معروفين شخصيا لدى موظفي **بام** والبعض الآخر معروفين فقط بالاسم والرقم المميز له.

علـــى الرغم من أن هناك اختلافات في المدخل والتفصيل، فإنه عند القــيام بتصميم أي نظام ينبغي أن يكون في ذهن متخذ القرار مجموعة محددة من المتطلبات يخطط لمقابلتها بطريقة اقتصادية وعملية. وحيث أن إنجاز أحد الأهــداف يقوم على تكلفة الآخر، فيجب تحديد الأولويات بالنسبة لكل مطلب، وأن يوضع في الاعتبار الأهمية النسبية للأهداف قبل القيام بتصميم نظام **بام**، ويجـــب أن تسجل في قائمة جميع المتطلبات الخاصة بالنظام وأيضا توضيح المجالات التي يمكن تجميعها في مرحلة تصميم النظام.

لا ينبغي أن يخدم نظام **بام** فقط المستفيدين من خلال إمدادهم بحدمة إحاطة جارية شخصية، ولكن ينبغي أيضا إمداد المسئولين بالمكتبة بإحصاءات تكون داعمة في اتخاذ القرارات المتعلقة بسياسة التزويد، واختزان الدوريات، والحاجة إلى خدمة الترجمة، والحصول على قواعد البيانات النصية ومراصد البيانات الببليوجرافية في نمطها الاتصالي والاقتنائي.

هناك متطلبات أساسية يجب وضعها في الاعتبار عند تصميم بناء نظام بام:

أ- أن يكـــون الـــنظام قـــادرا علــــى إمداد المستفيد بنسخة مطبوعة من وعاء المعلومات الذي أخطر به مع مراعاة أن يكون (وقت الاستجابة: Response Time) فـــي أقـــل وقـــت ممكن حيث أن الفترة الزمنية التي تستغرقها هذه

الاســتجابة قــد تؤثر سلبا على موقف المستفيد تجاه نظام **بـام**. لذا يجب أن يراعي النظام الاختيار بين بدائل متعددة فيما يتعلق بوقت الاستجابة من أجل تحقيق موازنة مرضية بين العامل الاقتصادي وإرضاء المستفيد.

ب- يجــب مراعاة أن تكون مشاركة المستفيد في نظام **بـام** الحد الأدنى من وقته وأن تكون الإجراءات مبسطة.

ج- يجب أن يتوافر في النظام التغذية الراجعة من واقع تعليقات المستفيد على نتائج المضاهاة والتي تتضمن إجراء التعديلات اللازمة على السمات.

هــذا بالإضافة إلى أن هناك خمس متطلبات تشكل البناء العام لنظام بـام، هي:

أ- سمات المستفيد: The User Profile

يــتكون ملــف ســمات المســتفيد من قائمة مصطلحات موضوعية: Subject Terms أو واصفات، أو أسماء ، أو معلومات أخرى تصف سمات اهــتمامات المســتفيد. ويجب أن يعبر ملف سمات المستفيد بصدق ودقة عن اهتماماته. كما يجب على القائم ببناء ملف السمات أن يكون لديه فهم جيد لكل مميزات وحدود بناء استراتيجيات البحث المتاحة بالنظام.

عملية وصف سمات الاهتمامات تمثل مشكلة، فهناك بعض المستفيدون قــادرون على وصف وتحديد احتياجاتهم من المعلومات، وتكمن المشكلة في عملــية ترجمة هذه الاحتياجات إلى لغة بحث تتوافق مع لغة وصف محتوى أوعــية معلومات مرصد **بـام** ويحتاج بعض المستفيدين الأخرين إلى مساعدة القــائم ببــناء ملــف الســمات لتكوين الكلمات أو الجمل المعبرة عن سمات اهتماماتهم.

هناك مشكلات أخرى يجب أن ينتبه إليها مصمم النظام منها: كم عدد أوعــية المعلــومات المناســبة التــي يــرحب بقبولها المستفيد كنتائج لعملية المضاهاة، وما مدى الحداثة التي يجب أن تكون عليها أوعية المعلومات فيجب

علـــى النظام أن يسمح بحرية حركة محسوبة عند موازنة: Balancing هذه الاحتياجات مقابل التكلفة وكفاءة التشغيل.

ب- سمات وعاء المعلومات : The Document Profile

سـمات وعاء المعلومات عبارة عن بيانات تصف أوعية المعلومات التـي يضمها المرصد والتي تتكون من : وصف ببليوجرافي ، ومصطلحات موضـوعية، ومكـان ورقـم طلب الوعاء، وقد تتضمن التسجيلة مستخلصا، وينبغي أن تكون عملية اختيار أوعية المعلومات التي تضاف إلى المرصد على قدر عال من التوافق مع سمات المستفيدين، وإن كان يتأثر ذلك بحدود التعطية النوعـية لأوعية المعلومات التي يضمها المرصد، وعما إذا كان يتم الاعتماد كلية على المرصد المحلي للمكتبة أو بالإضافة إلى ذلك الاعتماد على المراصد التجارية الجاهزة.

ج- المضاهاة: The Match

تتكون المضاهاة من إجراءات مقارنة سمات المستفيدين بسمات أوعية المعلومات بمرصد **بـام** وعندما تتوافق أو تتطابق نقاط البحث الواردة بسمات المسـتفيد مـع سـمات أوعـية المعلومات طبقا لمحددات استراتيجية البحث الموضـوعة، تتم عملية المضاهاة، فتسترجع التسجيلة الببليوجرافية التي تمثل وعاء المعلومات الذي يلائم سمات المستفيد كما عبر عنها بملف سماته.

تتضمن إجراءات المضاهاة مشكلتين أساسيتين في تصميم النظام ، هما:

المشـكلة الأولـى: تكوين الملفات وبناء تداول البيانات على أساس المعالجة السريعة، حيث أن لها تأثيرا قويا في تقدير وقت الحاسب وانعكاس تكلفته على تشغيل نظام **بام**. وقد نجح مصممو النظم بصفة عامة في تقليل تكلفة التشغيل بحيث أصبحت نظم **بام** على المستوى التجاري.

المشـكلة الثانية: تتعلق بالاحتفاظ بفحوى طلب المستفيد من المعلومات، وفي نفس الوقت الحصول على نتائج مضاهاة متوافقة مع متطلبات السرعة والدقة، وهذه مشكلة صعبة.

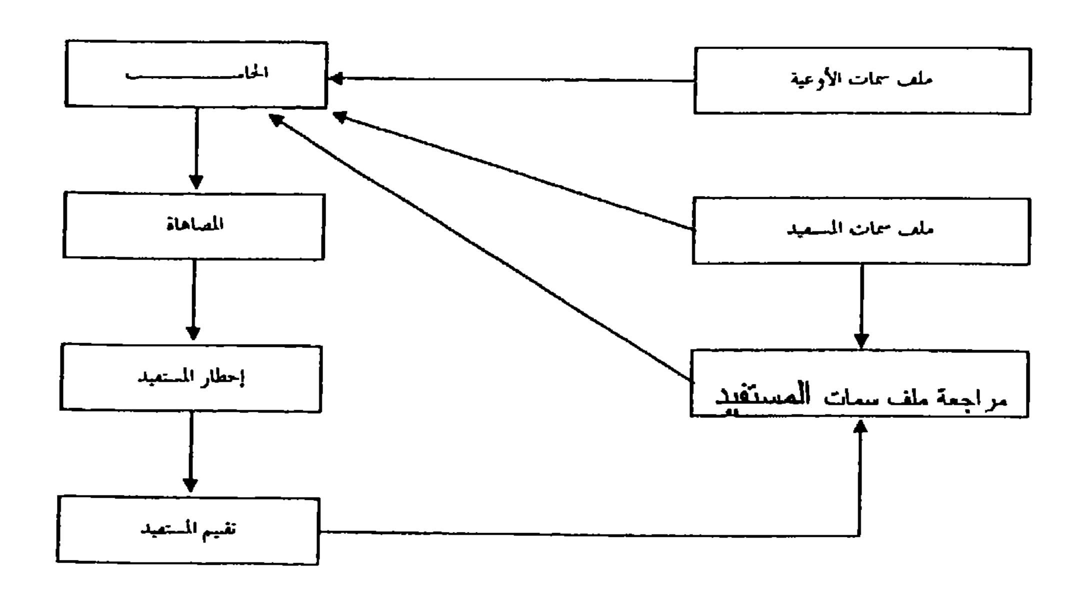
د- المخرجات: The Output

تمثل المخرجات نتيجة المضاهاة التي يخطر بها المستفيد وتتكون من عدد من التسجيلات الببليوجرافية مع بعض البيانات الإدارية الأخرى، مثل رقم طلب الوعاء ومدى إمكانية توفيره للمستفيد. فعلى الرغم من أنها عملية ميكانيكية ولكنها على قدر كبير من الأهمية في نسبة النجاح الكلي لنظام **بام**. فإخطار **بام** يجب أن يصل للمستفيد في توقيت مناسب، وأن يكون مختصرا بشكل يساعده على فحصه بسرعة، وأن يحتوي في نفس الوقت على بيانات مكتملة تمكن المستفيد من تقييم أهميتها لعمله وملاءمتها لسماته. أكثر من ذلك، فإنه من المرغوب فيه الحصول على تغذية راجعة ميكانيكية لتنبيه النظام بتقييم المستفيد للإخطارات التي تسلمها. ولذا فإن مصمم النظم يجب أن يأخذ في اعتباره المسائل الخاصة بكفاءة الخدمة.

هـ- تحديث السمات: Updating of Profiles

يتم تحديث سمات المستفيد بناء على المعلومات التي يحصل عليها النظام من التغذية الراجعة لتحديث كل من محتوى بناء سماته واستراتيجية البحث.

ويوضح الشكل التالي المكونات الأساسية لنظام **بام**.



شكل رقم(٣/٣) "شكل مبسط للمكونات الأساسية لنظام بام"

والسؤال الآن ما هي طرق تجميع المعلومات اللازمة عن المستفيد وسماته؟

هـناك عـدة طرق لتجميع المعلومات اللازمة عن المستفيدين وسماتهم لعل أهمها:

- دراسة الخريطة التنظيمية للمؤسسة التي يعمل بها المستفيد .
- دراسـة الوصـف التفصـيلي لوظائف المؤسسة والأنشطة التي تمارسها ودراسـة التقاريـر السنوية وتقارير المشروعات وغير ذلك من المطبوعات الصادرة عن المؤسسة التي يعمل بها المستفيد.
- استطلاع ما يحتاجه المستفيدون عن طريق الاستبيان.
- إجراء مقابلات شخصية مع المستفيدين أنفسهم أو مع المشرفين عليهم.

ملاحظة المستفيد في مكان عمله.

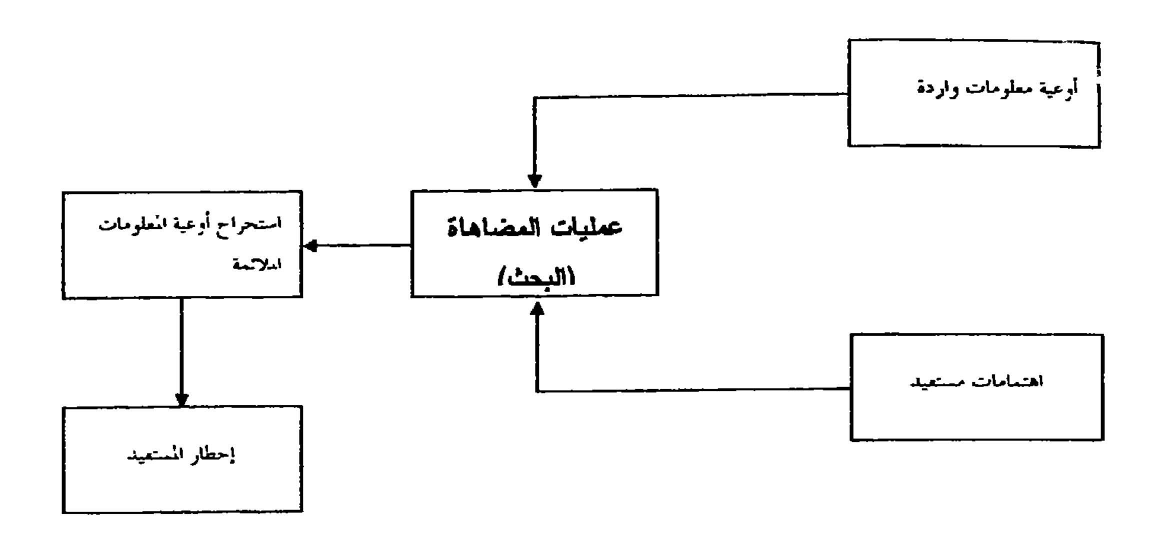
- الالتقاء بالمستفيدين دوريا في مجموعات صغيرة متجانسة.
- تلقـي مقترحات المستفيدين حول اهتماماتهم الموضوعية والمؤلفين الذين يحرصـون على الإطلاع على إنتاجهم والمؤسسات التي يهمهم التعرف على نشاطها.
- التغذية الراجعة من خدمات المعلومات المقدمة.
- تحلـيل سجلات المعلومات التي تم تجميعها لأغراض أخرى مثل سجلات الإعارة والأسئلة المرجعية وإجاباتها.

٣- الأنماط:

هـناك أنماطا متعددة لخدمة **بام** منها **بام** اليدوي والمحسب، و **بام** المحلي والخارجي، بالإضافة إلى أنماطا أخرى سوف نعرض لها أيضا .

أ- بام اليدوي:

يتضمن **بام** اليدوي إجراءات بسيطة يمكن تمثيل إجراءاته في الرسم المبسط التالي:



(شكل رقم ٣/٤ نظام بام اليدوى)

مميزات وعيوب **بام** اليدوي:

لعل أهم **ميزة** ينفرد بها **بام** اليدوي هي إنجاز عملية المضاهاة من خلال قيام المسئول عن تقديم خدمة **بام** بنفسه بفحص أوعية المعلومات التي تقابل وتضاهي معان وأفكار سمات المستفيد وليست أحرفا وكلمات مجردة ليس لها معان ومفاهيم كما يعنيها المستفيد ، كما هو الحال في نظم **بام** المحسبة .

أما **العيوب** ، فإن نظام **بام** اليدوي يعيبه نقطتان أساسيتين هما :

- استهلاك كبير في الوقت وعدم شمولية أو اكتمال البحث.
- فالمستفيد ينفق وقتا كبيرا في فحص أوعية المعلومات ثم يجدها غير مناسبة، ولا يمكن القطع بأن نظام **بام** اليدوي قد فحص جميع مصادر المعلومات الممكنة.

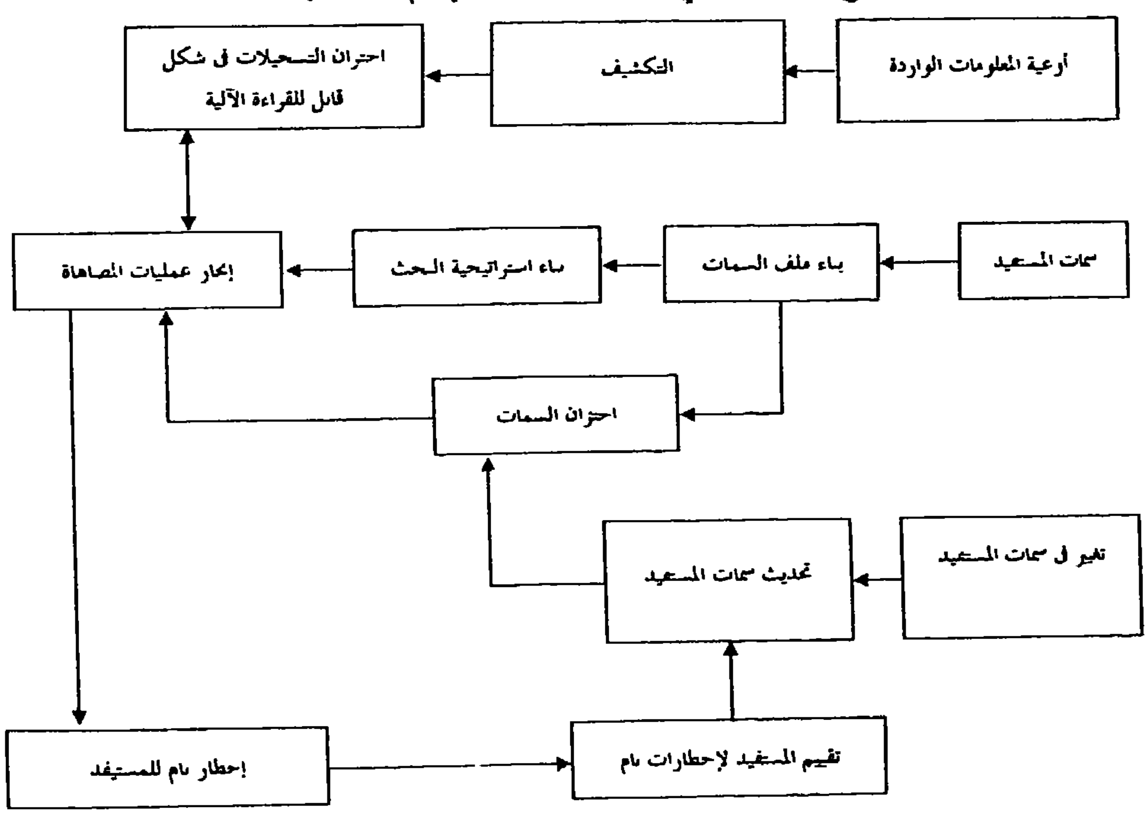
ب- **بام** المحسب:

نظم **بام** المحسبة تعالج عيوب **بام** اليدوى بقدرتها على توفير تغطية أكثر شمولية للإنتاج الفكري بدرجة تفوق قدرة إمكانيات نظام **بام** اليدوي.

والتحدي الحقيقي الذي يواجهه **بنام** سد ـــ عز محاكاة الإجراءات الفكريه التي تتم في عملية المضاهاة في النظم اليدوية. فعندما يقرر نظام **بـام** المحسب أي الأوعية الفكرية ملائمة لسمات المستفيد، وطريقة ترتيب هذه الأهمية وذلك باستخدام أدوات الربط المنطقية : Logical Operators في بناء استراتيجية بناء سمات المستفيد بهدف تحقيق قدر معقول من التوازن بين معدلي الاستدعاء والتحقيق لنتائج المضاهاة.

لقد أوضح دامرز: Damers أن التحرك إلى **بـام** المحسب كان لتجنب استخدام العنصر البشري بكثرة في **بـام** اليدوي وكان في جميع الأحوال ضرورة بسبب النمو الرهيب في مفردات الإنتاج الفكري العالمي. وأشار البعض إلى أن الاتجاه نحو **بـام** المحسب كان لضرورة اقتصادية. والبعض الآخر وجد أن الحصول على **بـام** من الخدمات التجارية كان ضرورة وكان لا سبيل في الحصول عليها إلا أن تكون في شكل محسب.

ويوضح الشكل التالي نموذجا مبسطا لـ**بـام** المحسب.



(شكل ٣/٥ "بام المحسب")

كما هو موضح بالشكل فإن أوعية المعلومات الواردة يتم تحليلها إلى مكـونات بـيانات حقلـية: Component Fields وتحديـد نقاط الإتاحة الاسترجاعية واختزانها على وسيط قابل للقراءة الآلية. وعادة ما يلجأ المستفيد إلـى استشارة أخصائي معد السمات: Professional Profilers الذي يقوم، بعد معرفته بسمات اهتمامات المستفيد، ببناء استراتيجية المضاهاة. وتتم عملية المضاهاة على فترات تحديث المرصد، ويخطر المستفيد بنتيجة المضاهاة إما في شكل مطبوع أو على شاشة المنفذ أو في شكل مقروء آليا، وعادة ما يطلب من المستفيد تقييم نتيجة المضاهاة وعلى ضوئها قد تحدث تغيرات في سمات اهـتمامات المستفيد، وقد يتطلب الأمر مراجعة ملف سماته وأيضا استراتيجية المضاهاة وإعادة اختزان ملف سمات المستفيد.

لقـد أشـار سـيمينوف : Simenove إلى أن استخدام خدمة **بـام** المحسـب جعلـت من تقديم خدمة المعلومات الجارية بطريقة سريعة لآلاف المستفيدين. ولعل الميزة الكبرى في استخدام **بـام** المحسب أنها لا تحتاج إلى استثمارات إضافية سواء في التجهيزات المادية أو التنظيمية أو تدريب الكوادر مـع زيادة أعداد المستفيدين. وقد ساعد على انتشار نظام **بام** المحسب وجود برامج جاهزة لتقديم هذه الخدمة، وقيام بعض المؤسسات بتقديمها بالمجان لمن يطلـبها ، مثل معهد المعلومات العلمية الكندي الذي يقدم خدمة برامج النظام المتكامل للمعلومات العلمية: ISIS .

بـدأ تقـديم نظام **بـام** المحسب باستخدام نظم الاتصال غير المباشر بأسـلوب المعالجـة علـى دفعات : Batch SDI وذلك لتقليل وقت تشغيل الحاسـب لاعتبارات خاصة بخفض التكلفة، بحيث يتم تجميع عدد من ملفات السـمات لمضـاهاتها علـى مدخلات المرصد دفعة واحدة. ففي خلال دورة المضـاهاة يقـرأ الحاسب التسجيلة الأولى من تسجيلات الإضافات للمرصد ويقارنها بمصطلحات ملفات سمات المستفيدين ، وعندما تكون هناك مضاهاة أو إصـابة : Hits تسـجل على وسيط آخر قابل للقراءة الآلية. وتتكرر هذه

العملية حتى آخر تسجيلة من تسجيلات الإضافات للمرصد . هذا النمط من المعالجة التتابعية تتطلب بالضرورة دورة تشغيلية واحدة بالنسبة لملف تسجيلات الإضافات للمرصد لعدد من سمات المستفيدين. ومن الواضح أن وقت التشغيل يزداد بزيادة عدد ملفات سمات المستفيدين ولتقليل التكلفة يمكن تقليل عدد مرات المضاهاة عن طريق مزج المصطلحات المتطابقة في سمات المستفيدين قبل البدء في خطوة المضاهاة.

ظهرت مع بداية السبعينات نظم الاتصال المباشر بالحاسب On Line مما أتاح تطوير نظم **بام** المحسب وظهور **بام** المباشر : On-Line SDI وهو نمط يسمح للمستفيد بأن يجري بحث سماته مقابل الإضافات الحديثة للمرصد من خلال التخاطب المباشر مع النظام والحصول على نتائج المضاهاة في التو واللحظة: On The Spot وعلى ضوء تلك النتائج يمكن للمستفيد تعديل محتوى واستراتيجية سماته مباشرة.

عادة ما تقوم برامج **بام** للبحث المباشر على استخدام الملفات المقلوبة: Inverted Files التي توفر الوصول المباشر لأي حقل استرجاعي من حقول التسجيلة لملف أوعية المعلومات المحسب. وهناك أيضا ملفات أوعية المعلومات والتي يتم بناؤها على أساس الوصول العشوائي: Random Access بحيث تسمح لأكثر من مستفيد بحث ملف المرصد في نفس الوقت.

لقد اعتبرت الإمكانيات التي وفرها نظام **بام** المباشر إضافة جديدة لخدمة **بام** وكان أول من قدم هذا النمط من الخدمة على المستوى التجاري شركة لوكهيد عام ١٩٧٨ من خلال ملفات معينة يعلن عنها نظام ديالوج. كما قدمته شركات مثل:

- مركز توثيق الفضاء: SDC (Space Documentation Center)
- خدمة المعلومات الآلية بالمكتبة البريطانية: BLAISEC (British Library Automatic Information Service) .

ج – أنماط خدمة **بام** المحسب المباشر

قدمت خدمة **بام** المباشر بأكثر من نمط نذكر منها:

بام المعاد تنضيده: Reykeyed SDI

حيث يقوم المستفيد باستخدام التجهيزات المادية للحاسب المتوفرة بالمكتبة بإدخال مصطلحات أو واصفات سماته واستراتيجية البحث إلى نظام **بام** سواء بالتنضيد المباشر على النهائية الطرفية المتاحة لديه والمتصلة بالحاسب مباشرة، وتتم هذه العملية على فترات دورية. ويضاهي ملف سماته على أوعية المعلومات التي أضيفت فقط على رصيد المرصد منذ آخر تاريخ دورة مضاهاة أجراها على المرصد.

ميزة نمط **بام** المعاد تنضيده أن أي مستفيد لديه نهائية طرفية متصلة بحاسب المرصد يمكنه استخدامها في بحث **بام** المعاد تنضيده. هذا النمط يكون مفضل عندما تكون مُكونات بناء السمات صغيرة (يمكن القول عندما تكون الواصفات في حدود اثنين أو ثلاثة، وأدوات الربط المنطقية أيضا في حدود أداة أو اثنتين)،أو عندما تكون واصفات سمات المستفيد ثابتة أو دائمة التغير، أو عندما تكون الفترة الزمنية ما بين تحديث المراصد طويلة جدا بحيث يكون من غير المقبول اختزانها اختزانا مؤقتا على النظام.عادة ما تكون المدة ما بين تحديث المرصد أقلها أسبوعين وأكثرها نصف سنوي. ولكن هل يمكن قبول فترة النصف سنوية في خدمة **بام**؟الذي يمكنه الإجابة على هذا السؤال هو المستفيد نفسه.

ومن عيوب استخدام نمط **بام** المعاد تنضيده أنه إذا كان عدد الواصفات بملف سمات المستفيد كبيرا، أو تزداد ببطيء خلال فترة زمنية طويلة فإن تكلفتها تكون عالية، كما أنه غالبا ما تحدث أخطاء في إعادة التنضيد في كل دورة تشغيل وهذا له أيضا تكلفة متمثلة في دورات التصحيح.

بام المحفوظ : Saved SDI

وفيه يقوم المستفيد بإدخال واصفات سماته واستراتيجية البحث، وبعد

أن يحصـــل علـــى نـــتائج مرضية لعملية المضاهاة، يستخدم المستفيد أوامر بـــرمجيات المورد: Vendor's Software لحفظ : Save ملف سماته في نظـــام **بـــام** المورد : Vendor's SDI System . ويمكن بعد ذلك مضاهاة ملف سماته على النسخة المحدثة للمرصد باستخدام أمر استدعاء ملف السمات.

ويدفع المستفيد تكلفة حفظ ملف سماته مقدرة على أساس طول الفترة الـــزمنية التي يظل فيها ملف السمات محفوظ ويقدرها بعض موردي الخدمة مثل خدمة SDC التي تقدم من خلالها ملفات نظام: ORBIT بعشرة سنتات شهريا مقابل حفظ ملف السمات بخلاف تكلفة المضاهاة.

هـــذا النمط من خدمة **بـــام** المحفوظ عادة ما يكون أسرع من أسلوب **بـــام** المعاد تنضيده، حيث يعامل محتوى ملف سمات المستفيد كوحدة واحدة، كما أنه يوفر كثيرا من الوقت وأخطاء إعادة التنضيد.

لكـــي يجـــري المســـتفيد تعـــديلا في ملف سماته، لابد وأن يحرر: Release النسخة المحفوظة من ملف سماته ويعيد بناء نسخة جديدة من ملف ســـماته بالاتصال المباشر بحاسب نظام **بـــام** المورد إذا أمكن الإقلال من عدد الـــتعديلات التي تجرى على ملف سمات المستفيد ، والحد من طول بناء ملف السمات بالاستخدام الجيد لأدوات الربط المنطقية، فإن هذا النمط من خدمة **بـــام** المحفوظ يكون على قدر كبير من الكفاءة.

مـــن المشكلات التي تواجه نمط **بـــام** المحفوظ أنه عندما يحدث تغيير كبيـــر وســـريع فـــي واصفات ملف سمات المستفيد، أو تكون فترات تحديث المرصـــد تـــتم علـــى فترات متباعدة، فالمستفيد يدفع مقابل حفظ سماته سواء اســـتخدمه أم لم يستخدمه. كما أن موردي الخدمة عادة ما يعملون على التغير الـــدائم فـــي أشكال ملفات المرصد: File Format وهذا يتطلب من المستفيد إعادة بناء سماته وحفظه.

بـــام المورد: Vendor Supplied SDI

يتيح موردي خدمة **بـــام** بعض الملفات المعينة لتقديم خدمـــة **بـــام** من

خلالهـــا. وباستخدام نمط **بـام** المورد يقوم المستفيد بإدخال واصفات سماته وأدوات الـــربط المنطقـــية التي تمثل استراتيجية بحث سماته وذلك بالاتصال المباشر بحاسب مرصد المورد ، وفي نهاية الملف يحدد المستفيد أن مضاهاة ملف سماته يتم تنفيذها بواسطة نظام **بام** المورد وقت تحديث المرصد.

يتـــيح هذا النمط من أنماط خدمة **بام** كل من ديالوج ولوكهيد بإدخال الأمر (END/SDI) وترسل نتيجة المضاهاة تلقائيا للمستفيد.

تكلفـــة هذه النوعية من الخدمة تقدر على أساس عدد حزم الواصفات (الحزمة الواحدة تتكون من ١٥ واصفة فأقل، وأي واصفة إضافية يدفع عنها المســـتفيد خمســـون ســـنتا شهريا). وأيضا على أساس عدد حزم المخرجات المطـــبوعة (الحزمة الواحدة تتكون من ٢٥ تسجيلة ببليوجرافية فأقل، وأي تسجيلة ببليوجرافية زائدة عن الحزمة الأساسية يتم الاتفاق على كيفية المحاسبة علـــيها ما بين المستفيد والمورد، إلا أن تكلفة الحزمة الأساسية (٢٥ تسجيلة) تـــتكلف مـــا بين ٦ و ٨ دولارات شهريا. ويلاحظ هنا أن أي تغير في ملف سمات المستفيد يتطلب إعادة تنضيد ملف السمات بالكامل.

كثيـــرا مـــن المكتـــبات التي تستخدم النظم المحسبة في إنجاز نشاط الفهرسة والتصنيف والتزويد، قدمت خدمة **بام** المحسب المباشر كنظام فرعي لهـــذه الأنشـــطة. ومثل هذه النوعية من الخدمة تكون أكثر قبولا ورضا لدى المســـتفيد حيث أن نتائج المضاهاة تمثل أوعية معلومات موجودة فعلا ضمن مقتنـــيات المكتـــبة ويمكن حصول المستفيد عليها في الحال. كما أن كثيرا من المكتبات تتعمد حصر خدمة **بام** المحسب على مقتنياتها على أساس أنها تمثل تغطية جيدة لسمات المستفيدين وتقلل من طلبات تقديم خدمات الإعارة ما بين المكتبات وخدمات التصوير لأوعية المعلومات التي لا تمتلكها المكتبة.

بالإضافة إلى الأنماط السابقة لخدمة **بام** فإن أدب الموضوع يشير إلى أنمـــاط أخـــرى وضـــعها كل من الباحث دكنسون: Dickinson ومالوني : Maloney في خمسة رتب هي كما يلي:

رؤية بام السطحية: Peripheral Vision SDI

حــيث يتم فحص جميع أوعية المعلومات المتاحة. ومن مقدمي هذا النمط من نظم **بام**:

- الإدارة القومية للطيران والفضاء: NASA
- خدمة مستخلصات الكيمياء: CAS

رؤية بام البؤرية: Focused Vision SDI

تــتطلب عملية غربلة مسبقة : Pre-Screncned لأوعية المعلومات المدخلة للــنظام قبل أن تصبح جزءا من رصيد المرصد. ومن مقدمي هذا النمط من نظم **بام**:

-مكتب استصلاح الأراضي: Bureau of Reclamation حيث يقوم بإدخال ٤% فقط من أوعية المعلومات التي يقومون بفحصها قبل إضافتها للمرصد.

بث بام: Dissemination SDI

وتقتصر على عملية توزيع التقارير التي تنتج داخل المؤسسة.

بام ملف السمات الجماعي: Group Profile SDI

حــيث تقدم خدمة **بــام** لعدد من الأفراد يكونوا مجموعة ذات سمات مشتركة وتقدم لهم خدمات **بــام** أكثر من تقديمها للمستفيد بصفته الفردية. وتطلق عليه بعــض الكتابات **بام** الهيئة أو **بــام** السمات الموسعة: Corporate SDI or Macro – Profile .

بالنســبة لنمطي **بــام** ملف السمات الجماعي فإن القائم على أمر هذه الخدمـــة يضع في اعتباره أن هذا النمط من خدمة **بــام** ليست موجهة لسمات مستفيد معين، ولكن لجماعة مستفيدين تجمعها سمات اهتمامات مشتركة مكونة من سمات بؤرية طلبت صراحة وسمات داعمة لهذه السمات البؤرية لم تطلب صــراحة وهذه قد تمثل سمات حاضرة أو مستقبلية تفرضها طبيعة البحث او العمل الذي جمع هؤلاء المستفيدين ولابد وأن تؤخذ في الاعتبار عند بناء ملف السمات واستراتيجية المضاهاة.

ثالثا: تحديد سمات مستفيد خدمة البث الانتقائي للمعلومات

١- مقدمة:

يــدرك مصمم النظام الحصيف أن المستفيد من المعلومات ينبغي أن يكــون عنصرا فعالا في النظام حيث تتحكم احتياجات هذا المستفيد في معايير تصــميم الــنظام ، فينبغي أن تتعرف المكتبة أو مركز المعلومات مسبقا على احتياجات المستفيد وتتخذ كافة التدابير وتوفر كل الإمكانيات اللازمة لتلبية هذه الاحتياجات.

ولمصــطلح "إفــادة" معاييــر متعددة في علم المعلومات؛ بمعنى أن المستفيدون "يفيدون" من موارد المعلومات بطرق متباينة. فهناك بعض أنماط الإفادة من موارد المعلومات تهدف إلى تيسير المهام الروتينية لعمل المستفيد. ففي المراحل المبكرة لأي عمل علمي فإن المستفيد عادة ما يحتاج بوجه خاص إلى معلومات تساعده في تصوُر مشكلته وفي تحديد الإجراءات المناسبة لبحثه، كمــا أنــه يحــرص أيضا على وضع بحثه في سياقه المناسب مع غيره من البحوث الجارية، أو البحوث التي تم إنجازها حديثا. أما في المرحلة الوسطى فــإن احتــياجات المستفيد من المعلومات تصبح أكثر تحديدا، فهو يحتاج على ســبيل المثال إلى معلومات عن الأساليب والطرق والمناهج . أما في المراحل النهائية فإن احتياجاته تتحول نحو الرصيد العام للمعرفة العلمية حيث يحرص على تفسير بياناته تفسيرا كاملا، وربط نتائجه بالوضع الراهن للمعرفة العلمية في المجال.

مــن الجديــر بالملاحظة أن هناك نوعا واحدا من المعلومات العلمية يحرص المستفيد عليه دائما، وهي المعلومات التي يحتاج إليها لوضع بحثه في ســياقه مع الأعمال المماثلة التي تمت حديثا أو المتزامنة مع بحثه. وعادة ما يحــرص المستفيد على أن يكون بحثه على الخطوط المتقدمة للنشاط العلمي، ومن ثم فإنه دائما ما يبحث عن المعلومات الحديثة التي يمكن الإفادة منها في

مراحل عمله العلمي، وبذلك لا يكون عمله مسبوقا حين ينتهي منه، أو تكرارا لعمل سابق.

عـادة مـا يكون المستفيد المنتج مرتبطا لإنجاز أكثر من عمل علمي واحـد فـي أي وقت ومن ثم، فإنه في أي لحظة يكون بحاجة إلى معلومات متنوعة تبعا لتعدد الأنشطة العلمية المختلفة.

ولا شك أن البيئة تلعب دورا هاما في تحديد سلوك المستفيد في البحث عـن المعلومات. ولكن ما خلصت إليه الباحثة لورانس: Lawrence وهو أن بيـئة العمل ما هي إلا مجرد عامل واحد ذات علاقة قوية بالسمات الشخصية والعلمية للمستفيد بطبيعة البحث الذي يقوم بإجراءه.

٢- سلوكيات المستفيد للحصول على المعلومات

يسـلك المسـتفيد طرقا متعددة للحصول على المعلومات الجارية في مجـال اهـتماماته وتختلف المسالك باختلاف المجال الذي يعمل به المستفيد. وهـذا مـا أكدته الدراسة التي قدمها عام ١٩٤٨ كل من إيركهارت وبرنال: Urquhart & Bernal إلى مؤتمر الجمعية الملكية للمعلومات العلمية: The Royal Society of Scientific Information Conference والتـي تـناولا فـيها الأنمـاط التي يتبعها المستفيدون في الحصول على المعلومات الجاريـة حيث خلصوا إلى أن المستخلصات كانت المصدر الرئيسي للإحاطة بالإنتاج الفكري الجاري.

قـد أكـدت على ذلك أيضا الدراسة التي قادها هرنر: Herner عام ١٩٥٢ ونشـرت عـام ١٩٥٤ من خلال مقابلات تمت مع ٦٠٦ مستفيد من العلميـين العاملـين بجامعة جون هوبكنز: John Hopkins University بغـرض جمـع بيانات عن سلوك كل من علماء العلوم البحتة والتطبيقية في تجمـيع المعلـومات الخاصـة بحقل كل منهم. فجاءت النتائج تؤكد أن هناك اختلافات في سلوك البحث عن المعلومات الجارية بين كل من علماء (العلوم البحـتة) و (العلـوم التطبيقية) . وإحدى هذه الاختلافات كانت طبعات ما قبل

النشـــر "المستلات" : Reprints فإنها تستخدم بكثرة وتحظى بقبول أكثر لدى الباحثـين فـــي العلوم البحتة أكثر من الباحثين في العلوم التطبيقية ، وبخاصة المهندسون.

من نتائج دراسة هرنر: Herner أيضا أن البيئة العلمية التي يعمل بها المستفيد تحدد سلوكه في الحصول على المعلومات الجارية، فاشتملت دراسته على فئة المهندسين الذين يعملون في مؤسسة تعليمية وآخرين يعملون في غير مؤسسات تعليمية. فكان من بين النتائج التي توصل إليها أن المتوسط التقديري السائد بين المهندسين العاملين بمؤسسة تعليمية لمرحلة ما قبل وما بعد التخرج: Undergraduate and Graduate Teaching Institution في حصولهم على المعلومات الجارية من الإنتاج الفكري كان يمثل ٨٠% بينما كانت بالنسبة للمهندسين العاملين في غير المؤسسات التعليمية كان الوسط: Median يمثل ٥٠%

أفادت دراسة أخرى أن المستفيدين الحاصلين على درجة الدكتوراه في مجـــال العلوم، يفضلون الحصول على المعلومات الجارية من الإنتاج الفكري المنشـــور فـــي حين يفضل المهندسون والعاملون في المجال التقني من غير الحاصلين على درجة الدكتوراه يفضلون الحصول على المعلومات الجارية من خلال قنوات الاتصال الشخصي بينهم.

أكـــد منزل : Manzelعام ١٩٦٤ في دراسة على أهمية المطبوعات الـــثانوية التي تستخدم أساسا كأداة إحاطة فيقول: " في بعض المواقف نجد أن كـــل ما يريده الباحث ليس تغطية لمجال لب تخصصه، ولكن ما يريده يعتبر تغطية لمجالات ثانوية أو داعمة للب تخصصه". وتوصيته في هذا الشأن ،أنه بصـــرف النظر عما إذا كان المجال يمثل أهمية أولية أو ثانوية للباحث، فإن المعلومات يجب أن تختار ، وتحرر، وتجمع، وتعرض بطريقة تساعد المستفيد على إنجاز بحثه.

عـــارض بـــرنال: Bernal رأيـــه الذي اتفق فيه مع إيركهارت في الدراســـة السابقة وعرضها في دراسة لاحقة خلص فيها إلى أن النسبة الغالبة للبحوث التي قرأت كانت نتيجة للإطلاع على قائمة المصادر لبحوث أخرى. وقـــد دعـــم هـــذا الـــرأي البحث الذي قام به هرنر: Herner حيث وجد أن المصادر غير المباشرة للمعلومات مثل: استشارة مصادر مرجعية ذكرت في بحـــوث أو كتب أو تم التوصية بها من جانب زملاء في المجال الموضوعي، أثبتت أنها ذات تأثير قوي في جعل المستفيد على علم بالتطورات الجارية في مجال اهتماماته.

في دراسة أخرى أجريت عام ١٩٦٩ خلص فيها كل من آلن وكوهن: Allen&Cohen إلى أن هناك مستفيدين يعتمدون في تزويدهم بمصادر المعلومات الجارية على سدنة المعلومات : Gatekeeper أو ما يسمى بسدنة المعلومات التقني: Technological Gatekeeper ، وهو فرد يزود زملاء العمل بالمعلومات التقنية (وقد أعطى مركزا مرموقا في دراسات الإفادة من المعلومات العلمية والتقنية) تتوافر فيه صفات التمكن من التخصص الموضوعي الذي يعمل به المستفيدون بالإضافة إلى تمتعه بمهارات البحث عن مصادر المعلومات في أنماط أوعيتها المختلفة المنشورة خارج المؤسسة التي يعملون بها.

نشأت الحاجة إلى وجود سدنة المعلومات التقني في مؤسسات البحث والتطويـــر وبخاصـــة تلك التي تضع قيدا على نشر التقارير الخاصة بالعمل. فمـــثل هـــذه المؤسسات تعنى بتطوير الإنتاج أكثر من تطبيق المعلومات على واجهة البحث، ولذا فالمستفيدون هنا ممنوعون من مناقشة أنشطتهم مع زملاء التخصـــص لأنهـــا ملكية خاصة للمؤسسة التي يعملون بها، أو بسبب دواعي أمنية.

ظهرت في الحقل الأكاديمي فكرة الجامعة الخفية: Invisible College وهي في جوهرها تشير إلى أن العاملين البارزين في الحقل الأكاديمي يرغبون

فـــي أن يكونـــوا على اتصال ببعضهم البعض لمعرفتهم الشخصية ببعضهم الـــبعض، ولتقابلهم في المؤتمرات واللقاءات العلمية، وذلك بصرف النظر عن مشـــكلة البعد المكاني، والجنسية ، واللغة. وتتم وسائل الاتصال بينهم بطرق مخـــتلفة من خلال تبادل المستلات: Reprints لأبحاثهم ، والمراسلات، ولذا فإنهم يحاطون مقدما بالأوعية الملائمة قبل نشرها.

وبصـــفة عامـــة فإن أعضاء الجامعة الخفية يعملون بمجالات العلوم البحـــتة أكثر من العلوم التطبيقية، ويكونوا من بين العاملين بالجامعات ، أكثر مـــنهم عاملين بالمؤسسات الحكومية وقطاع الصناعة، وعادة ما يكونوا أساتذة أكثر منهم مدرسين أو مدرسين مساعدين.

أفـــادت بعـــض الدراســـات إلـــى أن سهولة الإفادة تأتي قبل النوعية المعتـــرف بهـــا عند اختيار مصدر المعلومات. هذه النتيجة التي انتهت إليها دراســـة روزنبرج: Rosenberg المعتمدة على الاستبيان، لستة وتسعين من المهندســـين في المؤسسات الصناعية والهيئات الحكومية. كذلك انتهى كل من آلـــن وجيرسبيرج: Allen & Gersperger إلى نتيجة مماثلة إلى حد بعيد، فقـــد حاولا في هذه الدراسة استقصاء المعايير التي يستخدمها المهندسون في اختيار مصدر المعلومات عندما يواجهون أحد مواقف حل المشكلات، وتهدف هـــذه الدراســـة الاستقصـــائية إلى جمع أدلة عملية تدعم وضع نموذج لسلوك البحث عن المعلومات اقترحه آلن: Allen . وبناء على نموذج آلن: Allen والذي يعتبر فيه أن اختيار مصدر المعلومات يكاد يكون معتمدا بشكل أساسي على إمكانية الوصول (القناة)؛ فالمصدر الأقرب منالا يقع عليه الاختيار أولا، ثم يأتي بعد ذلك اعتبارات النوعية وضمانات الثقة، وعلى ذلك فإن قرب مكان المكتـــبة من المستفيدين يساعدهم على الاستفادة بمصادر المعلومات وخدمات المعلـــومات المتوافرة بها. وخلص لانكستر : Lancerster أن سهولة إتاحية المصـــدر اعتبر العنصر الأكثر أهمية في نظر المستفيد، ووجد أنه من المهم بالنسبة له أن يكون قادرا على استخدام وطلب المعلومات من المكتبة.

ومهمـــا يكـــن مـــن أمر سلوك المستفيد في حصوله على المعلومات الجارية، فإن خدمة **بـام** تعتمد على إقامة جسر من الثقة بين المستفيد والمكتبة وأنهـــا قادرة على الإعداد الجيد بمصادر المعلومات الملائمة لسماته من خلال معرفتها المسبقة الدائمة بمجالات اهتماماته عن طريق إقامة علاقات وطيدة مع المســـتفيد، فإقامة مثل هذه العلاقة ليست دائما سهلة ولكنها ليست بالضرورة صعبة.

٣- سمات مستفيد خدمة بـام

للمستفيد من خدمة **بـام** بعض السمات، هي:

- أن يكـــون علـــى علم بأهم العناصر الأساسية لمجال اهتمامه، كما أنه في حاجـــة إلى مصدر معلومات أو أكثر لكي يمده بأحدث النظريات والتطورات الجارية في مجال اهتماماته.
- أن يكـــون فـــي حاجة دائمة نسبيا إلى المعلومات والتي يحددها ، ومسألة ديمومة طلب المعلومات تعتبر مطلب أساسي بالنسبة له حيث أن احتياجاته من المعلومات تتغير بحسب متطلبات التطور في المجال الذي يمثل اهتماماته.
- يعلم تماما مدى أهمية المعلومات الجارية بالنسبة لتطوره العلمي والمهني.
- يستخدم أكثر من مصدر معلومات لتتكامل مع **ـام** في إحاطته بالمعلومات الجاريـــة فـــي مجال اهتماماته مثل (فحص الإنتاج الفكري في أنماط أوعيته المختلفة).

من أجل المزيد من إيضاح سمات مستفيد خدمة **بـام**، نذكر سمات المستفيد في خدمة البحث الراجع والتي يمكن تحديدها بما يلي:

- أن المجـــال الموضـــوعي الذي يبحث فيه المستفيد عادة ما يكون غير ملم بأبعاده لموضوعية.
- أن سمة التحديث في مرصد المعلومات مجال البحث تكون بطيئة.
- أن علـــى المســـتفيد أن ينوع في أسئلته لكي يحصل على المعلومات التي يسعى للحصول عليها.

الفصل الرابع
بناء ملف سمات المستفيد
واستراتيجيات المضاهاة في خدمة بام

أولا: مكانة ملف سمات المستفيد في الإطار العام لخدمة بام

١-تقديم

٢-الأنماط

٣-مواصفات القائم بعمل بناء السمات

ثانيا: بناء ملف السمات

١-مسئولية البناء

٢-العوامل المؤثرة في البناء

٣-إجراءات بناء ملف السمات

٤-أدوات البناء

ثالثا: اختزان ملف السمات

١-النمط الأول

٢-النمط الثانى

رابعا: استراتيجيات ملف السمات

١-المدخل العام لاستراتيجيات المضاهاة

٢-أنماط الاستراتيجيات

الفصل الرابع
بناء ملف سمات المستفيد
في خدمة البث الانتقائي للمعلومات (بام)

أولا: مكانة ملف سمات المستفيد في الإطار العام لخدمة بام

١ - تقديم

يعتبر بناء ملف سمات المستفيدUser Profile أو ما يسمى أيضا بسمات البحث Search Profile؛ وهو عبارة عن قائمة بالمصطلحات التي تعبر عن اهـتمامات المسـتفيد بـنفس لغـة التحليل الموضوعي المستخدمة بالمرصد الببليوجرافـي ، بالإضـافة إلـى بـيان الشروط المنطقية اللازمة لإجراءات المضاهاة. ويتكون ملف بناء السمات من واحد أو أكثر من المكونات التالية:

- ❑ الواصفات أو المفاهيم.
- ❑ رموز : أرقام خطة تصنيف أو كود دورية.. الخ.
- ❑ مميز: Identifier : اسم مؤلف، عنوان كتاب، عنوان سلسلة..الخ.

يـتطلب بـناء ملـف السمات الفهم الكامل لكل من مميزات وحدود استراتيجيات البحث المتاحة بالمرصد الببليوجرافي ويجب أن ننظر إليها على أنها عملية فنية أكثر من كونها عملية ترتيب أفقي ورأسي للواصفات. فإنجاز هذه المهمة لا تعتمد فقط على معرفة القائم بعملية بناء ملف السمات بالمحتوى الموضـوعي، ولكـن بقدرته أيضا على استخدام واصفات تعبر عن المحتوى الموضوعي لأوعية المعلومات المختزنة بالمرصد الببليوجرافي.

وعبـر أحـد الباحثين عن أهمية بناء ملف السمات بأنها تلعب كأداة عرض: Screen أو منقى: Filter للمرصد الببليوجرافي. ويعتبر بناء ملف

السمات العمود الفقري أو القاسم المشترك في جميع نظم **بـام**. فبصرف النظر عن فعالية تصميم النظام، وشمولية تغطية المرصد الببليوجرافي ، فإن الرضا التام عن نظام **بام** ينبع من جودة بناء ملف سمات المستفيد. وقد ذكرت إحدى التقاريـــر أن المشكلة الأكثر صعوبة في خدمة **بـام** هي " ... إنشاء بناء جيد لملـــف سمات المستفيد." ومن أجل ذلك فإنه "...لا بديل عن التحلي بالصبر، وبذل الجهد من جانب كل من المستفيد والقائم ببناء ملف سمات المستفيد".

أكدت دراسة قامت بها المجموعة الاستشارية لبحوث وتطوير الفضاء: Advisory Group for Aerospace Research and Development (AGARD) أن نجاح أي نظام لـــ**بـام** يتوقف وبصفة مباشرة وأساسية على جودة بناء ملف سمات المستفيد.

وصـــفت جلـــوريا سميث: Gloria Smith أهمية بناء ملف سمات المســـتفيد بأنه مفتاح نجاح نظام **بام**، فبدون بناء جيد للسمات فالمستفيد يكون غير راضي عن خدمة **بام** بصرف النظر عن السرعة التي تتم بها الخدمة أو مستوى الإخراج الجيد للمخرجات.

إن الهدف من بناء ملف السمات هو العمل على تحقيق توازن مرضي لصـــالح المســـتفيد بين فقد الكثير من المعلومات الملائمة وبين الحصول على الكثيـــر مـــن المعلـــومات العرضية (غير الجوهرية) أو ما تسمى بالشوشرة: Noise أي اســـترجاع معلـــومات غير ملائمة لسمات المستفيد. تحقيق هذا التوازن الخالص بين هذين الشرطين يعتبر هدف من الصعب تحقيقه، ويرجع ذلـــك إلـــى صـــعوبة وضع قواعد معيارية يمكن قياسها كميا بالنسبة لجميع المســـتفيدين أو كل النظم. ففي الموقف المثالي فإن افتقاد المعلومات الملائمة بدرجة صفر، ودقة المعلومات التي يحصل عليها المستفيد بدرجة مائة بالمائة – تعتبر شيئا مثاليا– وليس معياريا.

هـــناك بعض المؤشرات التي تشير إلى أن الشوشرة : Noise أكثر قـــبولا واحتمالا من الفقدان: Loss ، فقد أشار بيترصن: Peterson إلى أن

استرجاع أوعية معلومات غير ملائمة لسمات المستفيد أقل سوءا من عدم النجاح في استرجاع أوعية المعلومات الملائمة لسمات المستفيد.

ويبدو منطقيا أن فقدان معلومات هامة أكثر أهمية وخطورة من وجود خطأ في نظام يسترجع معلومات غير ملائمة لسمات المستفيد. ونظرا لأهمية بناء سمات المستفيد فقد حفل أدب الموضوع بكيفية بناء ملف السمات لنظم معينة، كما أن هناك العديد من الأدلة التي تساعد القائمين على عملية بناء ملف السمات لنظام معين. ومن الأمثلة على هذه الأدلة:

- الدليل الخاص بخدمة مستخلصات الكيمياء (CAS)
- الدليل الخاص بخدمة مركز المعلومات في الفيزياء وتكنولوجيا الإلكترونيات والحاسب (انسبك : INSPEC).

٢- الأنماط:

في بادئ الأمر صممت خدمة **بام** لكي تكون خدمة إحاطة جارية يتم تجهيزها Catering وفق سمات اهتمامات المستفيد الفرد، والفلسفة التي حكمت تجهيز خدمة **بام** الموجهة للمستفيد الفرد ترى أن الاحتياجات المتميزة للمستفيد الفرد من المعلومات الجارية يمكن أن توجه له بشكل أفضل مما يمكن أن يحصل عليه المستفيد من احتياجاته من المعلومات الجارية ضمن خدمة **بام** الموجهة لمجموعة من المستفيدين حتى ولو كانوا يعملون في مجال تخصص دقيق.

وتفضيل تقديم خدمة **بام** للمستفيد بصفته الفردية: Individualized SDI انتصرت على الاعتراضات التي أثارها البعض الذين يرون أنه بقدر من التنظيم يمكن لنظام **بام** خدمة عدد أكبر من المستفيدين، حيث يرى أنصار **بام** الفردي أنه كلما زاد عدد المستفيدين الذين يضمهم بناء ملف سمات واحد فإن الانتباه لسمات المستفيد الفرد سوف يتقلص، حيث تصبح سماته خاضعة لسمات المجموعة.

وإذا كانـــت السمات الفردية تمثل بواكير أنماط سمات مستفيدي خدمة **بـام** فإنه لاعتبارات اقتصادية مرت بها نظم **بـام**، أفرزت أنماطا مختلفة من السمات نعرض لها:

(أ) السمات الفردية: User Profiles

ويسميها منتجو خدمات **بام** على المستوى التجاري:السمات على مستوى الطلب Customized Profiles. ويتم إعدادها وفق السمات المحددة لمستفيد معين، ويتم اختيار الواصفات وإعداد صياغة المضاهاة لإرضاء احتياجاته من الإنـــتاج الفكري الجاري المنشور الذي تمثله سعة تغطية المرصد / المراصد الببليوجرافية مجال البحث.

(ب) السمات المتعددة للمستفيد : User Multiple Profiles

قد يكون للمستفيد أكثر من بناء ملف للسمات، لأنه في حاجة إلى استخدام أكثر من مرصد ببليوجرافي حيث يكون لكل مرصد قواعده الخاصة ببناء ملف الســمات وصــياغة استراتيجية البحث والواصفات الخاصة به، أو بسبب أن للمستفيد اهتمامات متعددة من الصعب تجميعها في بناء ملف سمات واحد.

(ج) السمات المقتسمة : Shared Profile

أشار لون: Luhn إلى أن رئيس العمل قد يرغب في أن يطلع موظفيه علـــى نشرة **بـام** التي تمثل نتائج مضاهاة سمات اهتماماته. وذكر هوسمان : Housman أن نشرة **بـام** الخاصة بسمات اهتمامات رئيس مجموعة العمل يمكـــن أن يســـتخدمها أفـــراد مجموعة العمل. وقرر كل من ولترز وبرون : Walters & Broun أن بعض مشتركي خدمة **بـام** / كندا: CAN / SDI كأفراد يحصلون على نشرة **بام** ويتيحوا قراءتها وبانتظام لأكثر من مستفيد.

وفي تقرير أعده ليجت ورفاقه: Leggate et al ميزوا فيه بين:

• اشتراك مستفيد في خدمة **بام** وحصوله على نشرة **بام** وإتاحة إطلاع زملائـــه علـــيها بانـــتظام. أطلقوا على بناء السمات هذه تسمية (السمات المقتسمة) وبين:

• اشتراك أكثر من مستفيد في بناء واحد للسمات ويتاح لكل منهم نسخة من نشرة **بام** الناتجة عن مضاهاة هذه السمات. أطلقوا عليها تسمية بناء (السمات الجماعية: Group Profiles).

(د) السمات الجماعية : Group Profiles

الفلسفة المبنى عليها ملف السمات الجماعية تفترض أن هناك تداخلا في الاهتمامات بين المستفيدين ،ولذا فإن بناء ملف السمات الجماعية تعتبر محاولة لتقليل هذا الازدواج وتقع تحت فئتين:

- ملف السمات الجماعية: Group Profiles
- ملف السمات المعيارية: Standard Profiles

الفئة الأولى: ملف السمات الجماعية: Group Profiles

دوافـــع البـــناء:هـــناك دوافع اقتصادية وأخرى غير اقتصادية في بناء ملف السمات الجماعية. **فمن حيث الدوافع الاقتصادية نجد:**

(١) تقليل العدد الكلي لبناء ملفات السمات يؤدي إلى تقليل الوقت والتكلفة التي تتضمنها عمليات إنشاء وصيانة بناء ملفات السمات. فقد قدر سميث: Smith أنـــه ينفق حوالي عشرة ساعات على إنشاء وتطوير بناء ملف سمات المستفيد موزعة على النحو التالي:

- ساعتان لعقد اللقاءات بين المستفيد والقائم بعملية بناء ملف السمات
- أربع ساعات لبناء ملف السمات الأولية
- أربع ساعات لاختبار وتنقية بناء ملف السمات

(٢) تقلـــيل العـــدد الكلـــي لبناء ملفات السمات يؤدي إلى خفض عدد عمليات المضاهاة، مما ينتج عنه خفض في وقت تشغيل الحاسب، وهذا يعني تكلفة أقل لاستخدام الحاسب وطباعة المخرجات.

وهناك دوافع أخرى غير اقتصادية لبناء ملف السمات الجماعية، نذكر منها:

أ- اشتراك أكثر من مستفيد في إعداد بناء ملف السمات الجماعي ربما يؤدي إلى أن يكون هناك تفاعل في الأفكار بينهم، وهذا من غير الممكن توافره في بناء السمات الفردية.

ب- يمكن من خلال بناء السمات الجماعي تحقيق ثلاثة أمور هامة:

- تقييم رد فعل المستفيدين وإمكانية تصنيفهم ضمن مجموعات معينة.
- تكوين مجموعات داخل مجتمع معين من المستفيدين بحيث يمكن دراسة احتياجاتهم وعاداتهم القرائية والبحثية وأيضا مدى قبولهم ومعرفتهم بالمعلومات الجديدة وطرق البث المستخدمة في نظم الإحاطة الجارية.
- الاحتفاظ بسجل جار بالمستفيدين العاملين في مجال موضوعي معين، بشكل يساعد على عمل شبكة معلومات لتحسين كفاءتهم المهنية من خلال خدمات أفضل.

حظى استخدام بناء ملف السمات الجماعية بقبول كبير بين المستفيدين أظهرته الدراسة التي أجريت على مستفيدي مركز تطبيقات بحوث الفضاء: Aerospace Research Applications Center (ARAC) حيث أعطوا للمستفيدين حرية الاشتراك إما في بناء ملف سمات فردية بتكلفة قدرها ٢٠٠ دولار سنويا ويحصل في المقابل على نشرة **بام** التي تحتوي في كل إصدارة على حوالي ٢٠ تسجيلة ببليوجرافية، أو أن يشترك في بناء ملف سمات جماعية مقابل رسم اشتراك سنوي قدره ٨٠ دولار. فكانت نتيجة الاختيار بنسبة ٧٠% لصالح الاشتراك في بناء ملف السمات الجماعية.

إذا ما اتخذ القرار بتقديم خدمة **بام** من خلال بناء ملف السمات الجماعية باستخدام المرصد الببليوجرافي الذي تقوم بإعداده المكتبة، فغالبا ما تكون الإجراءات المتبعة في تجميع سمات اهتمامات مستفيدي السمات الجماعية على

أساس كيفي : Arbitrary أو موضوعي: Subjective . وهناك ثلاث طرق شائعة الاستخدام لتكوين مجموعة المستفيدين في بناء ملف السمات الجماعية.

مستويات تجميع بناء السمات الجماعية:

١-المجموعات التنظيمية : Organizational Groups

المفهـوم التنظيمـي الذي يصنف الباحثين في مجموعات ليس بالمفهوم الحديث ولكنه وجد مع تواجد المجتمعات الحضرية.وأوضح لنا بلز: Pelz في دراسته المطولة عن العلماء في مؤسسات البحث،حيث وجد أن هناك واحد من ثلاثـة عوامل تحكم التجمعات الفرعية المتجانسة بداخل مؤسسة بحث كبرى وهي:

العامل الأول: توجه الأقسام داخل المؤسسة نحو نوعية محددة من البحوث.

العامل الثاني: سيطرة رئيس القسم الحاصل على درجة الدكتوراه.

العامـل الثالث: تأثير القسم أو الوحدة التنظيمية على تماسك المجموعة داحل المجتمع العلمي.

ومن وجهة نظر خدمة **بام** فإن البناء التنظيمي (أي المعتمد على الهيكل التنظيمـي للمؤسسـة) ربمـا يكون الإطار الأكثر استقرارا، حيث يتم بداخله تحـرك الأفـراد نحـو مشروعات واهتمامات جديدة. ومن المؤكد أن الوحدة التنظيمـية من السهل تحديد سماتها بناء ملف السمات الجماعية الخاصة بها، و أيضا تحرير وتوجيه مخرجات نتيجة المضاهاة.

٢-مجموعات المشروع: Project Groups

المـنطق وراء مجمـوعات المشروع أن الباحثين يعملون في مهام مشـتركة ، ولـدا فلابـد وأن يكون لديهم اهتمامات مشتركة. فكل فرد داخل مجموعة المشروع يكلف بدراسة نقطة محددة في مشروع البحث. ومن خلال أنماط التنظيم الشبكي لمجموعة من العلماء العاملين في قسم واحد، عادة ما يتم تنظـيمهم وفـق رتـب معيـنة، غالبا ما تكون بالمجال، بحيث يضم المجال مجموعة عمل خاصة بمشروع معين داخل مجال تخصص القسم.

٣- المشروع: The Project

يمثل المشروع نمطا آخر للوحدة التنظيمية التي يمكن التعرف عليها بسهولة داخــل التنظــيمات لتحديد المجموع(الخاصة ببناء ملف السمات الجماعية)، فالمسئولون عن خدمة **بام** يمكنهم بسرعة التعرف على مهام المشروع كمفتاح لمعــرفة أولئك المستفيدين الذين يجب أن يطلبوا أوعية معلومات في موضوع محدد من نظام **بام**.

٤- الاهتمامات المشتركة للمجموعات: Mutual Interest Group

وصف كرشو: Kershow أن واحدة من النتائج الثانوية لخدمة **بام** هي تحديد الأفراد ذوي الاهتمامات المشتركة أو المتشابهة.وهذه معلومة على جانب كبيــر من الأهمية وواحدة من معايير تصميم نظم **بام** الخاصة بتحديد سمات اهتمامات عضوية المستفيد داخل جماعة لأغراض بناء السمات الجماعية.

والســؤال الآن هو كيف يمكن تحديد أولئك الأفراد الذين لديهم سمات اهتمامات مشتركة؟

كثيــر من مصممي نظم **بام** أجابوا على السؤال بتوظيف المجموعات التنظيمية : Organizational Groups أو مجموعات المشروع: Project Groups على أساس الالتزام بالموضوعية: Subjective إلى حد ما. ولكن مســألة الالتــزام بالموضـــوعية أمــر لا يمكن الاعتماد عليها كليا فقد شكك اتكســون: Aitechison فــي اســتحدام أســلوب المجموعات التنظيمية أو مجموعات المشروع في تحديد الأفراد ذات سمات الاهتمامات المشتركة لخدمة عملــية بناء ملف السمات، حيث أشار إلى ضرورة الحاجة إلى استخدام طرق مخــتلفة لبــناء ملــف السمات كمطلب لمستفيدين مختلفين، وأيضا لمستويات مخــتلفة مــن المضاهاة، فالمدى الخاص بسمات المستفيد الفرد ونسبة السماح الممكــن أن يقبلها في استرجاع تسجيلات ببليوجرافية لأوعية معلومات غير ملائمة (الشوشرة: Noise) تعتبر مؤشرات أساسية في تحديد الطريقة الأكثر قبولا في تجميع المستفيدين في مجموعات أو مستوى من مستويات المضاهاة.

والبديل لهذين الأسلوبين قدمه لنا توملينسون: Tomlinson باستخدام الحاسب في أسلوب تجميع وتصنيف سمات المستفيدين في مجموعات متجانسة وهو أسلوب يشبه أسلوب تجميع ملف سمات الاهتمامات المعيارية: Standard Interest Profile ولكن محاولة توملينسون تستند إلى إنشاء طريقة يتم بها تحديد سمات الاهتمامات المشتركة من خلال سؤال المستفيد للحكم على أهمية موضوع معين حتى ولو كان هذا الموضوع يمثل بصفة عامة احتياجاته من المعلومات.

وإذا ما استخدم بناء السمات الفردية في تجميع المستفيدين في مجموعات فهناك على الاقل طريقتان لتحديد المستفيدين الذين تجمعهم سمات اهتمامات مشتركة:

١- مقارنة نتائج مضاهاة سمات المستفيدين، وتجميعهم في مجموعات متجانسة على أساس تشابه نتائج المضاهاة.

٢- مقارنة الواصفات التي تكون بناء ملف سمات المستفيدين، وتجميعهم في مجموعات متجانسة على أساس تشابه الواصفات في بناء ملف السمات.

الطريقة الأولى تفترض أن المرصد مجال البحث يحتوي على تسجيلات ببليوجرافية لأوعية معلومات من الممكن مضاهاتها واسترجاعها بالنسبة لجميع الواصفات التي سجلت في بناء السمات، وهذا أمر ليس من السهل تطبيقه بدقة . ولذا فإن الطريقة الثانية قابلة للتطبيق بشكل أكثر دقة من الأولى.

هدا وقد خلصت الدراسة الأكاديمية التي قامت بها مالوني بعنوان: تحليل السمات الجماعية لنظم **بام** في التجمعات الصناعية: Maloney, Ruth Kay. – An Analysis of Group Profiling for SDI Systems in Industrial Communities إلى أن:

تجميع المستفيدين بهدف بناء ملف السمات الجماعية وفق البناء التنظيمي للمؤسسة كان أقل الطرق فعالية لتحديد عضوية الجماعة. ولكن التجميع وفق المشروع ووفق سمات الاهتمامات الفردية كانتا أفضل الطرق

الممكن استخدامها لتحديد عضوية المستفيد داخل جماعة، وهذا يتوقف بطبيعة الحال على نوعية المؤسسة التي يعمل بها المستفيدون، وعلى القيمة التي تحدد لعامل الشوشرة: Noise. وقد أوصت الدراسة بضرورة إجراء المزيد من الدراسة الأكاديمية المتعمقة لمفهوم بناء ملف السمات الجماعية.

ولاشك أن هناك شكوى من بناء ملف السمات الجماعية تركزت حول مركزية تلقي نتائج المضاهاة بالنسبة لمجموعة المستفيدين حيث يؤدي ذلك إلى:

- عدم استعراض أوعية المعلومات
- عدم تمرير أوعية المعلومات على مجموعة المستفيدين.
- انتقائية شديدة تؤدي إلى فقد الاهتمامات المساعدة للب سمات اهتمامات المستفيد الفرد داخل المجموعة.
- عدم الحرص على تحديث بناء ملف السمات.

الفئة الثانية: السمات المعيارية Standard Profile

وتسمى أيضا بسمات لب العمل: Job Core Profile هذه السمات المعيارية عادة ما يتم تجميعها وإتاحتها للاستخدام العام من خلال مراكز خدمات المعلومات التجارية وموردي المراصد الببليوجرافية المحسبة وبالتالي لا توجد تكلفة لبناء ملف السمات، وإن كان هناك تكاليف غير مباشرة وذلك اعتمادا على مدى ما يحققه بناء ملف السمات المعياري من مستوى ملاءمة مرضية لسمات المستفيد. وتحتسب التكلفة على أساس طول بناء ملف السمات وعدد المخرجات. وبالرغم من ذلك فإن تكلفته منخفضة إذا ما قورن بتكلفة بناء السمات الفردي. وعادة ما توجه السمات المعيارية لخدمة موضوع أو قطاع موضوعي معين ويستخدمها مستفيدون ينتمون لمؤسسات مختلفة تجمعهم سمات اهتمامات مهنية موضوعية مشتركة.

ومحور ارتكاز بناء السمات المعياري هو الموضوع أكثر من المستفيد وسمات اهتماماته الخاصة. ويتم ضم المجالات ذات العلاقة بموضوع معين و

التعبير عنها بواصفات تكون بناء ملف السمات المعياري عند إجراء مضاهاته بمختـــزنات المرصـــد الببليوجرافـــي. ويقوم المستفيد في بناء ملف السمات المعـــياري باختـــيار الواصـــفات التـــي يرى أنها تعبر عن سمات اهتماماته والمختزنة بالمرصد، ويتلقى على أساسها نتائج المضاهاة.

استخدام سمات الاهتمامات المعيارية تصاحبها بعض نقاط الضعف،وهي كما أشار ديسالفو: Disalvo :

- تنميط المستفيدين: Stereotyping Users
- القـــبول بالحـــل الوســـط: Compromising عندما لا يكون من السهل تحقيق الرضاء الكامل لاحتياجات المستفيد.
- أحكام الملائمة : Relevance تكون غير مقبولة لجميع المشتركين في بناء السمات المعياري.

ويعتقد ديسالفو أن نقاط الضعف هذه يعوضها وجود المميزات التالية ببناء ملف السمات المعياري:

- تحقيق الواقعية بين سمات اهتمامات المستفيد وما هو متاح فعلا منها في الإنتاج الفكري المنشور ويغطيه المرصد الببليوجرافي مجال البحث.
- مساعدة المستفيد في الحصول على ما يجب أن يحصل عليه ، إذا لم يكن على دراية كافية بالإنتاج الفكري الذي يسأل عنه.
- المحافظة على جعل خدمة **بام** الشخصية داخل إطار مع معقول لطلبها.
- تقليل تكلفة خدمة **بام** بالنسبة للمستفيد الفرد.

بالإضـــافة إلـــى الأنمـــاط الســـابقة لبناء ملفات السمات يشير أدب الموضوع إلى نمط آخر يسمى: بناء ملف السمات الشاملة: Macroprofile. وهو أحد أنماط نشرات الإحاطة الجارية المحسبة والتي عادة ما تصدر تحت رؤوس موضـــوعات عريضـــة ، وعلى المستفيد أن يفحص محتويات النشرة تحت رأس / رؤوس الموضوعات التي تمثل اهتماماته ليختار منها التسجيلات الببليوجرافية لأوعية المعلومات التي يتوسم فيها أنها ملائمة لسمات اهتماماته .

ومن أمثلة هذه الخدمة: UKCIS Macrprofiles وهي خدمة معلومات محســبة فــي مجال الكيمياء والموضوعات المتعلقة بها، وتعتمد على فحص الشرائط المقروءة آليا لخدمة مستخلصات الكيمياء: Chemical Abstracts Services (CAS) .

فيما يتعلق بعدد المستفيدين الذين يخدمهم بناء ملف سمات واحد (جماعي أو معــياري)، فقد أجرى مركز بحوث التكنولوجيا لمركز اللينوي: Illinois Institute of Technology Research Institute (IITRI) دراســته علــى نظــام **بـام** الذي يقدمه مقابل دفع رسم اشتراك لمستفيدين من العاملين الــذين يخدمهم بناء سمات واحد يختلف تبعا لنوعية المؤسسة التي ينتمي إليها المستفيد فقد كان متوسط عدد المستفيدين المنتفعين من بناء السمات الواحد:

- مستفيدان بالنسبة للجامعات.
- خمس مستفيدين بالنسبة لقطاع الصناعة.
- عشرة مستفيدين بالنسبة للمؤسسات الحكومية.

لقد أوضح شيبمان: Schipman أن هذه الفوارق ترجع إلى:

- المستفيدين الأكاديمين عادة ما يكونوا ثابتين ومكونين من الأساتذة والأساتذة المساعدين: Professor And His Research Assistants .
- أما المستفيدون في قطاع الصناعة ، فإن بناء السمات يمثل اهتمامات فريق عمل لمشروع معين.
- وبالنســبة للمستفيدين في المؤسسات الحكومية فإن فريق العمل عادة ما يكون عددها أكبر.

وفي دراسة أخرى مسحية أجرتها جامعة جورجيا على مستفيدي ٢٧ نظــام مــن نظــم **بـام** مطــبقة بكليات جامعة جورجيا، واختارت عينة من المستفيدين الأكاديميين ضمت ١٤٠٠ مستفيد ، وأجاب على الاستبيان المرسل لهم ٣٥% منهم. وأظهرت نتائج الاستبيان أن:

٣٥% تمثل استخدام بناء ملف سمات فردية.

٣٥% تمثل بناء ملف سمات جماعية، يخدم كل بناء ملف سمات ما بين ٢ و ٥ مستفيدين.

٥% مـــن بناء ملف السمات الجماعية، يخدم كل بناء ملف سمات ما بين ٥ و ١٠ مستفيدين.

١٠% من بناء ملف السمات الجماعية، يخدم كل بناء ملف سمات أكثر من ١٠ مستفيدين.

٣- مواصفات القائم بعمل بناء السمات:

لا يرغب المستفيد – في حالات كثيرة – التعامل مباشرة مع الحاسب، بـــل يـــرغب في التحدث إلى إنسان فاهم لإمكانيات وقدرات نظام **بـام** بحيث يستطيع مساعدته على بناء أو تعديل ملف سماته، ويمكنه أيضا حل المشكلات الخاصة بالبناء اللغوي للمكنز، وصياغة استراتيجيات البحث، وحل المشكلات الخاصـــة بطلب الإطلاع أو الحصول على أوعية المعلومات الملائمة لسمات اهـــتماماته. فالحوار مع المستفيد يمثل أهمية كبرى لنجاح بناء ملف السمات، ولذا فمن المفضل أن يتمتع القائم بعمل بناء ملف السمات بما يلي:

أ–أن يتمتع بسمات الشخصية المحبة للتعامل مع المستفيدين، وخاصة ملكة إدارة الحوار لكسب ثقة المستفيد في قدرته على فهم احتياجاته من المعلومات وأيضـــا كسب ثقة المستفيد في قدرات نظام **بـام** في العمل على توفير خدمة إحاطة جارية تلائم سمات اهتماماته الجارية والمستمرة.

ب– أن يكون لديه إدراك واسع بمعرفة المجال الموضوعي الذي تعمل به المؤسســـة المنتمـــي إليها المستفيد، وأيضا معرفته باحتياجاته من المعلومات، ومـــتابعة خاصـــة عندما يحدث تغير في سمات اهتماماته و لا يكون المستفيد حريصـــا علـــى اتخاذ المبادرة لإحاطة القائم بعمل بناء ملف السمات أو نظام **بـام** بهذا التغير في سمات اهتماماته.

ج- أن يكـــون لديـــه المبادأة في متابعة مدى استفادة المستفيدين من المعلـــومات التي يحصلوا عليها من خلال خدمة **بام**، وتقييم التغذية الراجعة، بهدف تحديث بناء ملف سمات اهتماماتهم.

د- المعـــرفة الجـــيدة بإمكانيات مراصد المعلومات التي يتعامل معها سواء المحلية (بالمكتبة) أو الخارجية (من مصادر تجارية وغيرها) وهذا مطلبا ضروريا لكي يتمكن من بناء استراتيجية بحث جيدة لملف سمات المستفيد.

هـــ - أن يتمتع بالألفة مع الإنتاج الفكري الذي يمثل سمات اهتمامات المســـتفيد ، حـــيث أن نجاح القائم ببناء ملف السمات يعتمد على قدرته على تحقـــيق هذه الألفة وتمكنه من اختيار الكلمات الدالة المناسبة أكثر من اعتماده على المعرفة المتعمقة للمجال الموضوعي.

و- أن تتوافـــر فيه سمات شخصية مثل الثقة بالنفس والذاكرة القوية والتمتع بالعقلية المنطقية.

ز- أن يكون لديه معرفة جيدة بلغة أجنبية أو أكثر.

هذا وقد اقترح كل من لي وكول: Lee and Cole أنه من المفيد جدا أن يكون هناك نمطان من ضباط المعلومات بالمكتبة التي تقدم خدمة **بام**:

- ضـــابط المعلومات المتخصص ويسند إليه مهام التقييم: Evaluation ، والـــربط: Correlation ،وتقـــديم البـــيانات الفنـــية : Presentation of Technical Data .
- ضـــابط المعلـــومات العـــام، ويســـند إليه مهمة أساليب جمع المعلومات واسترجاعها.

ثانيا: بناء ملف السمات:

١- مسئولية البناء:

تعددت الآراء حول من يتحمل مسئولية بناء ملف السمات:

- يرى بيرتون : Burton أن أحد سمات قوة بناء نظام **بـام** تكمن في ترك مسئولية بناء ملف السمات للمستفيد.
- أما كارمون: Carmon ووفقا لتجربة مركز جامعة جورجيا فإن أخصائي المعلومات يلعب دور الوسيط بين المستفيد والنظام في بناء ملف السمات.
- أمـــا بارك: Park فقد حدد قيمة وجود الشخص المدرب والمتخصص في عملـيات التكشيف حيث أنه يرى أن "بناء السمات هو في جوهره يتضمن نفس الإجراءات الخاصة بتكشيف وعاء المعلومات".
- وأشار أودونهيو : O'Donohue إلى أن سبب فشل نظم **بـام** راجع إلى ترك مسئولية بناء ملف السمات للمستفيد. فالمستفيد ليست لديه الخبرة في اســتخدام قوائم رؤوس الموضوعات أو الواصفات بالمكانز، وغيرها من الأدوات الضرورية لإنجاز العمل.
- وصـــف كارول: Carrol طريقة لبناء ملف السمات باستخدام النظم الاليه مـــن خـــلال نص يقدمه المستفيد في شكل جملة سردية أو أكثر تعبر عن سمات اهتماماته.
- وفي دراسة قام بها إيفانز: Evans عن مشكلات تحمل المستفيد مسئولية بناء ملف السمات، أشار إلى أن أحد المشكلات ذات الخطورة هي إذا كان المستفيدين متباعدين في أماكن متفرقة تفرضها طبيعة العمل.
- أما دراسة بيكر: Packer التي أجراها على المستفيدين بالجامعات الكندية فقد أكدت الدراسة على أهمية وجود المحلل الموضوعي المدرب على فنون التحلـيل الموضـوعي والتمكن من أدواته، ومعرفته بالحدود الموضوعية لاهــتمامات المستفيدين، وذلك لنجاح مهمة بناء ملف السمات. كما أشارت الدراســة إلى أنه لم تؤدي تجربة تدريب المستفيدين على بناء ملف سماته إلى تحقيق درجة نجاح مقبولة.

إن مشـــاركة المســـتفيد فـــي تحمل مسئولية بناء السمات تعتبر أمرا ضـــروريا وذلك مهما كانت مسئولياته ومشاغله. فالمستفيد على دراية بحدود مجال اهتماماته الموضوعية، ولذا فهو قادر على شرح أمور واردة بسماته لا يســـتطيع القائم ببناء السمات اتخاذ قرار بشأنها، خاصة المفاهيم الموضوعية الـــواردة بسمات المستفيد، فالمستفيد هو الشخص القادر على إعطاء مقترحات بديلـــة لواصفات يمكن أن تضيف إيضاح لبناء السمات وبالتالي فإن مشاركته في تحمل مسئولية بناء السمات سوف تجعل عملية البناء سهلة وأكثر نجاحا.

والـــتغذية الـــراجعة التـــي نحصل عليها من المستفيد هامة لضمان اســـتمرارية حياة النظام وفاعليته، ولذا فانه من الضروري مراجعة بناء ملف السمات على فترات دورية.

ومـــن هذا العرض نخلص إلى نتيجة مؤداها أن مسئولية بناء السمات يفضل أن تكون مسئولية مشتركة ما بين المستفيد والأخصائي الموضوعي أو أخصـــائي المعلومات خاصة إذا كان ذلك الأخصائي يتمتع بمهارات عالية في العمـــل الببليوجرافي يمكنه من أن يدير: Manage بنجاح متميز عملية بناء ملف السمات ، سواء في مجالات العلوم الاجتماعية والدراسات الإنسانية التي قـــد تمثل خلفية الكثيرين من الأخصائيين بالمكتبة، أو في مجال العلوم البحتة والتطبيقية التي تتسم مجالاتها بالدقة في المصطلحات والأفكار.

٢-العوامل المؤثرة في البناء:

من العوامل المؤثرة في بناء ملف السمات:

- البناء العام لنظام **بام** ذاته.
- إمكانيات البحث المتوفرة في مرصد **بام**.
- مكونات التجهيزات المادية والتنظيمية ونظم الاتصال المتاحة بالمرصد.

هذه العوامل السابق ذكرها تؤثر سلبا في بناء ملف السمات على النحو التالي:

- استرجاع أوعية معلومات غير ملائمة لسمات اهتمامات المستفيد.

- قيام المستفيد بفحص عدد كبير من وحدات معلومات في كل إخطار لبام.
- اســتلام المســتفيد عددا قليلا من وحدات المعلومات التي تضاهي سمات اهتماماته في كل إخطار لبام.
- أن تــتم المضــاهاة علــى عدد قليل فقط من واصفات سمات اهتمامات المستفيد.
- وجــود أكثر من بناء سمات بالنظام للمستفيد الواحد، مما ينتج عنه حشو وتكرار في إخطارات **بام** لهذا المستفيد.

تتأثر نوعية : Quality بناء سمات اهتمامات المستفيد بقدرة المستفيد على الفهم والتعبير عن اهتماماته بوضوح؛ كما يتأثر بناء ملف السمات وبشدة بلغــة التكشــيف المســتخدمة بمعنــى مدى سعة ودقة الواصفات أو رؤوس الموضوعات على وصف محتويات أوعية المعلومات، وعلى قدرة الأخصائي الموضــوعي القائم بعملية التكشيف، (أو ما يسمى في بعض النظم بأخصائي الــنظم) علــى التعبيــر عن محتوى اللغة الطبيعية: Natural Language الــواردة فــي وصــف سمات اهتمامات المستفيد وترجمتها إلى مصطلحات واصفة: Prescribed Terminology .

كما يتأثر أداء: Performance بناء ملف السمات باختيار استراتيجية مضــاهاة السمات بملف أوعية معلومات المرصد. ففي دراسة بعنوان (مؤتمر دراســي على نظم إجراءات بحث أوعية المعلومات: Study Conference on Document Searching Systems and Procedures) نوقشت فيه بعض الأخطاء التالية التي تؤثر في مستوى أداء بناء ملف السمات:

➢ **فجوة اللغة الطبيعية:**

قــد يكمــن الخطأ في الجملة المكتوبة باللغة الطبيعية بحيث لا تعبر بدقة عن سمات اهتمامات المستفيد.

➢ **فجوة لغة التكشيف:**

لا تتضمن قائمة رؤوس الموضوعات أو المكنز مداخل تعبر بدقة عن سمات اهتمامات المستفيد.

- **خطأ التكشيف:**

يرجع إلى خطأ في مدخلات تكشيف محتويات وعاء المعلومات.

- **خطأ البحث:**

يمثل الفرق بين المخرجات الفعلية والمتوقعة، وذلك بسبب وجود خطأ في التكشيف وصياغة استراتيجية البحث.

الغالبـية العظمى من نظم **بام** توظف بعض أنماط الضبط المعجمي: Vocabulary Control فـي شكل مكنز: Thesaurus أو قائمة استناد موضـوعية: Subject Authority List ، وحتى تلك النظم التي تعتمد علـى التكشـيف الآلـي باسـتخدام العـناوين الخـام: Raw Titles أو المستخلصات تواجهها نفس المشكلات، بالإضافة إلى مشكلات أخرى ناتجة عن عدم وجود قواعد معجمية: Regulation of Vocabulary.

هذا علما بأنه لم توجد بعد استراتيجية بحث في نظم **بـام** تخلصت من كل هذه الأخطاء. فكل ما تسعى إليه نظم **بام** هو الإقلال من هذه الأخطاء قدر الإمكان.

أحد عوامل نجاح بناء ملف السمات الجيد تتمثل في الاتصال والتعاون الوثـيق مـع المستفيد أثناء إجراءات بناء ملف سمات الاهتمامات. وقد عبر و.ت.بـراند هورسـت : W.T.Brandhorst فـي بحث له لحساب الإدارة القومية للطيران والفضاء الأمريكية : NASA بالرأي التالي:

نحـن... نفضـل الجمل السردية: Narrative Statement بكلمات المستفيد، بدون محظورات على المصطلحات . ويرجع السبب في ذلك أساسا إلى أن محاولة المستفيد وضع قائمة بمصطلحات التكشيف التي يعتقد أنها يجب أن يتضمنها بناء ملف سماته سوف تضطره لأن يتعامل مع معاجم مصطلحات كثيرة، وعليه مواجهة مجموعة من ممارسات التكشيف الغير معتاد عليها. فإذا

ســلك هــذا الأسلوب لاشك أنه سوف ينجز عملا رديئا. ولذا فإننا نؤكد على ضرورة تواجد الرجل الوسيط: Middle –Man الذي يقوم بمهمة بناء ملف السمات، ومن أجل ذلك فإننا نفضل أن يتسلم المسئول عن بناء السمات وصف اهــتمامات المســتفيد منه كما عبر عنها بدون أن يشوهها بتخميناته الخاصة بكيفية تكشيف أوعية المعلومات التي تقابل سماته. ولذا فمن المفضل أن يقوم المسـئول عــن بناء ملف السمات بتحويل المعلومات التي يحصل عليها من المســتفيد والتي تمثل سمات اهتماماته إلى واصفات صالحة لبناء ملف سماته مع وضع استراتيجية البحث الملائمة.

مــن بين العوامل المؤثرة في بناء ملف السمات مرصد **بام** هل هو مرصــد خارجــي أم مرصــد محلي. فإذا كانت خدمة **بام** تقدم اعتمادا على مرصــد خارجي فإن المستفيد والمسئول عن بناء ملف السمات ليست لديهما سيطرة على المدخلات، وأيضا ليس لديهما أي صورة من صور الضبط على الطــريقة المســتخدمة فــي إدخال البيانات إلى نظام المرصد، ولذا فإن بناء الســمات يــتم فــي ظل القيود التي يفرضها بناء المرصد، وهذه تثير بعض المشكلات والتي من بينها:

- عــدم الفهم الصحيح من جانب منشئ المرصد لاحتياجات المستفيد متلقي الخدمة.
- قــد لا تكــون لــدى المســئولين عــن بناء ملفات السمات الدراية التامة باستراتيجيات البحث الخاصة بمراصد معلومات معينة تستخدمها المكتبة.
- اختيار كلمات دالة مخصصة أكثر من اللازم.

لتخفيف حدة هذه المشكلات فإن مراصد المعلومات التجارية عادة ما تقوم بإعداد دليل إرشادي عن كيفية التعامل مع المرصد وبناء ملفات السمات وفقــا لاستراتيجيات البحث المتاحة بالمرصد وقواعد لغة التكشيف المستخدمة في التحليل الموضوعي لأوعية المعلومات التي يضمها المرصد.

أما في حالة استخدام مرصد محلي فإن بناء ملف السمات يكون تحت سـيطرة المسئول عن بناء ملفات السمات، فيمكن فحص مدخلات بناء ملفات السـمات، وأيضا مدخلات أوعية المعلومات، والتعرف على الأسباب وتحديد العلاج.

٣- إجراءات بناء ملفات السمات

قبل الإجراءات ينبغي أولا تحديد المستفيد الفعلي من خدمة **بام**، سواء بصفته الفردية، أو كونه واحدا ضمن مجموعة عمل أو جماعة بحث أو ينتمي لهيـئة معينة تم تحديد مجالها. يلي ذلك الحصول على معلومات تحدد سماته، وذلك باتباع واحد أو أكثر من الأساليب التالية:

الاسـتبيان، المقابلات، تحليل سجلات الاستعارة الخارجية والاطلاع الداخلـي، توصـيات الشـراء، طلـبات التصوير، الإنتاج الفكري المنشور للمستفيد...إلخ.

وفي هذا المجال أشار ستودر: Studer إلى أنه لا يجب الاعتماد فقط على نص مكتوب متاح يعبر عن سمات اهتمامات المستفيد ويتخذ كأساس لبناء ملف السمات، وذلك للأسباب التالية:

- قد يكون هذا النص المكتوب تمت صياغته لخدمة غرض آخر غير خدمة **بام**.
- حتـى وإذا كـان ذلك النص تمت مراجعته بغرض التحديث، فإن هناك بعض المستفيدين يميلون إلى جعل النص السابق كتابته كما هو دون تعديل الأمـر الـذي لا يخـدم باستمرار بناء السمات في نظام **بام**. هذا جعل ستودر: Studer يؤكد على أهمية وجود نص (الاهتمامات) ثم نطلب من المسـتفيد أن يعبـر عـن سمات اهتماماته بوضوح وتفصيل قدر الإمكان وخاصة فيما يتعلق بالمجالات التي يرغب أن يتلقى بشأنها اخطارات **بام**.

والسؤال الآن هل هناك قواعد محددة لبناء ملف السمات؟

يجيب أدب الموضوع على هذا السؤال بأنه ليست هناك قواعد محددة لبناء ملف السمات، فيرى داجمر: Dagmar أنه ليست هناك قواعد محددة يمكن تطبيقها في جميع المواقف الخاصة ببناء ملف السمات، فالطرق المستخدمة – وبصفة عامة – تستخدم أسلوب المحاولة والخطأ: Trial And Error . ولذا هناك إشارات في أدب الموضوع تؤكد على ضرورة وجود **بناء ملف سمات أولي:** Initial Profile ، وسمي أيضا: بناء **ملف سمات تأملي:** Speculative Profile . ففي المرحلة الإنشائية لبناء ملف السمات للمستفيد الحق في تعديل وضبط بناء ملف سماته، وذلك بتنقيته ، أو إعادة صياغته وضبطه على ضوء نتائج المضاهاة الأولية.

هذا بالإضافة إلى أن هناك أسباب أخرى تدعو إلى ضرورة بناء ملف السمات الأولي منها:

- تعريف المستفيد بشكل عملي على ما يمكن أن يتوقعه من خدمة **بام**.
- إعطاء المستفيد الفرصة لتقييم خدمة **بام** قبل الاشتراك فيها.
- مساعدة المسئول عن بناء ملف السمات التعرف على السمات الخاصة بالمرصد الببليوجرافي لخدمة **بام**، وتقييم مدى ملائمته لسمات اهتمامات المستفيد.

قد اقترح برون: Brown أن بناء ملف السمات في حاجة إلى اختبارات تجريبية من أجل ضبطه واستقراره: Stabilizing The Profile لفترة تصل إلى أربعة أشهر، وأشار أميز: Ames إلى أنه للحصول على بناء ملف سمات مستقر يتطلب إجراء ما بين ثلاث إلى ثمان دورات مضاهاة. والاستقرار المطلوب لا يعني عدم قابلية بناء ملف السمات إلى المرونة المطلوبة لتلبية احتياجات التغيرات التي تطرأ على اهتمامات المستفيد، بل العكس هو الصحيح بمعنى أنه ينبغي أن تكون أحد سمات البناء الرئيسية تمتع بناء ملف السمات بديناميكية البناء: Dynamics.

لا يــوجد اختلافات جوهرية في إجراءات بناء ملف السمات في حالة تقــديم خدمة **بام** من خلال مرصد محلي أو من خلال خدمات **بام** التجارية، فالأسس واحدة. ولتحقيق بناء جيد للسمات ينبغي أن يحصل المسئول عن بناء ملف السمات على المعلومات التالية:

- مجال تغطية المرصد بجميع حدوده الموضوعية والنوعية واللغوية ، ولغة التكشــيف، واســتراتيجيات البحث المستخدمة ، وفترات التحديث، وأساليب الاتصال ، والتكلفة.
- الحصول على المعلومات التالية من المستفيد:

* نــص نثــري مكتوب يعبر عن احتياجاته من المعلومات يتضمن الغرض منها.

* قائمــة بكــل المصطلحات التي تعبر عن احتياجاته وبالشكل الذي يعتقد أنه يعبر عن حاجته ، ومن المفيد أن نوضح للمستفيد بأن المصطلحات المترادفة، والمحصصة والعريضة والمتعلقة، سوف تكون ذات فائدة لبناء سماته، ويفترح علــيهم بأن فحص أوعية المعلومات التي يعرفون بأنها ملائمة لسماتهم تعتبر ذات أهمــية لتذكيــرهم بالمصــطلحات التــي يمكــن استخدامها للتعبير عن اهتماماتهم.

* قائمــة بأوعية المعلومات التي تلائم سمات اهتماماتهم ، وقد تتضمن القائمة أيضا الإنتاج الفكري للمستفيد.

* قائمة بعناوين أوعية المعلومات التي يمكن أن تستبعد في عملية المضاهاة، مــثل بعــض الدوريات التي يحصل عليها المستفيد شخصيا، أو أعمال بعض المؤلفين الذين يحصل منهم شخصيا على نسخ من أعمالهم.

* قائمــة بالمميزات: Identifiers (المميز يمكن أن يكون أي عنصر بياني ببليوجرافــي غيــر الموضــوعات)، لذا فقد يحتوي بناء ملف السمات على مصــطلحات موضوعية وأيضا على المميز مثل اسم المؤلف، عنوان السلسلة

وقــد يشــتمل بــناء ملف السمات على نوعية واحدة فقط . إما مصطلح وإما مميز، وفي هذه الحالة تستخدم كلمة مصطلح للدلالة على أي منهما.

وتتضمن إجراءات بناء السمات اتخاذ بعض القرارات :

* إذا كان متاح أكثر من مرصد، فإن اختيار المرصد المناسب يتم بالتشاور مع المستفيد ، وقد تدعو الحاجة إلى مضاهاة سماته على أكثر من مرصد.
* إذا كــان القــرار في جانب استخدام أكثر من مرصد، فإن اتخاذ قرار بشأن الحاجة إلى وجود أكثر من بناء ملف سمات للمستفيد الواحد، أم بناء ملف سمات واحــد يــتم مضاهاته على أكثر من مرصد، سوف يتوقف القرار بالطبع على سياسة التكشيف وبناء استراتيجية البحث والتسهيلات التي يقدمها كل مرصد في هذا الشأن.
* تقريــر المصــطلحات (والمميزات) التي تستخدم في بناء ملف السمات. فإذا كــان المتاح مكنزا أو قائمة رؤوس موضوعات مقننة، فالقائم بعمل بناء ملف السمات ينبغي أن يكون على علم تام ببناء هذه القوائم الاستنادية وكيفية البحث فــيها واســتخدام الإحالات لمعرفة المصطلحات العريضة والضيقة والمرادفة والمتعلقة، وغير المستخدمة.

من المفضل اشتراك المستفيد في هذا الإجراء من إجراءات بناء ملف السمات لأنه سيكون مشاركا فعالا في اتخاذ قرار اختيار المصطلح المناسب، كمــا أنــه في وضع قد يجعله يقدم اقتراحات سواء بإضافة مصطلحات جديدة تعبــر عن سمات اهتماماته أو استبعاد مصطلحات تبدو غير ملائمة لسماته. وعلــى القائم ببناء ملف السمات إضافة المصطلحات التي تحمل معنى الصفة للمصطلحات التي تصف سمات اهتمامات المستفيد لتأمين عملية التخصيص، وأن تتكون مصطلحات السمات من كلمة أو جملة واحدة قدر الإمكان.

إذا اســتخدمت القــوائم الاســتنادية الموضوعية في بناء ملف سمات المســتفيدين، فإنه من أحد الأمور التي يجب التأكيد عليها هي أهمية استخدام القائمة الاستنادية الموضوعية (رؤوس موضوعات أو واصفات مكنز) التي تم

بـــناؤها فـــي عملـــية التحليل الموضوعي لأوعية المعلومات التي تضاف إلى مرصـــد **بـام**، واســـتخدامها لأغراض بناء ملف السمات. فكلما كانت القائمة الاستنادية للموضوعات المستخدمة تعبر وبدقة عن سمات المجال الموضوعي الذي تعمل به المؤسسة والتي أيضا تمثل مجالات سمات اهتمامات مستفيديها مـــن خدمـــة **بـام**، كلما كان معيار الدقة في الاسترجاع عاليا، مما يؤدي إلى انخفاض معامل الشوشرة: Noise في استرجاع تسجيلات ببليوجرافية لأوعية معلومات غير ملائمة لسمات المستفيدين.

إذا استخدمت أدوات الربط المنطقية (و: And ، أو : Or ، ليس: Not) أو أوزان المصطلحات، فمن المفضل أن تقبل استراتيجية بناء السمات إمكانـــية تعديل البناء سواء بالإضافة أو الحذف أو الدمج للمصطلحات وأيضا بتغير أدوات الربط المنطقية أو قيم أوزان المصطلحات.

يجب تقييم أداء بناء ملف السمات لمعرفة:

هـــل اســـترجعت نـــتائج مضـــاهاة السمات على رصيد المرصد من أوعية معلومات ملائمة لسمات المستفيد؟

ما مدى رضاء المستفيد عن نتائج المضاهاة؟

ما مقدار عدد أوعية المعلومات غير الملائمة والمسترجعة.

هل يمكن التعرف على عدد أوعية المعلومات الملائمة وغير المسترجعة؟

مـــن الملاحظ أن السمة الغالبة في نظم **بـام** يتم تحديث بناء السمات بناء على مبادأة من المستفيد، ولذا فإنه يبدو أن الطريقة الوحيدة للحصول على بـــناء ملف سمات محدث هو تعبير المستفيد عن عدم الرضا بنتائج المضاهاة، وطلـــبه تعـــديل بـــناء سماته ، إلا أن هذا الإجراء نادرا ما يحدث في الواقع الفعلـــي، فعادة ما يكون سلوك المستفيد تجاه هذا الموقف هو طلب إلغاء تمتعه بخدمـــة **بـام** رسميا، أو بطريقة غير رسمية بأن يوقف من جانبه استعراض نتائج مضاهاة ملف سماته.

وتـــرجع الحاجـــة إلى تحديث سمات المستفيد إلى واحد أو أكثر من الأسباب التالية:

* الحاجات المتغيرة للمستفيد.

* حـــدوث تغيـــر فـــي المجـــال الموضوعي ومصطلحاته الذي يمثل سمات اهتمامات المستفيد.

* تغير في نظام **بـام** ذاته وخاصة في أسس بناء السمات واستراتيجيات بحث المرصد.

*رغـــبة المســـتفيد في تغير معدل الاستدعاء والتحقيق في مرحلة معينة من مراحل بحثه.

بصرف النظر عن تلك الأسباب فإنه يجب دراسة أي تغير يطرأ على سمات اهتمامات المستفيد، ويجب ألا نترجم صمت المستفيد عن طلب تحديث بناء سماته بأنه راض عن نتائج خدمة **بـام**.

يـــتم تحديث بناء ملف السمات بطرق رسمية وغير رسمية ، فالطرق الرســـمية تتضمن إرسال تذكرة للمستفيد كل فترة زمنية تتراوح ما بين أربعة أشـــهر إلى ستة أشهر مع نسخة من سماته للمراجعة وإبداء الرأي بالحذف أو الإضـــافة لأي مصطلحات يرى بها تحديث سماته . أما الطرق غير الرسمية فـــتكون بفحص المسئول عن بناء السمات لسجلات الإعارة وطلبات التصوير وقـــراءة تقارير المستفيد الخاصة أو القسم الذي يعمل به، أو أي مصدر يمكن من خلاله التعرف على السمات الجارية للمستفيد ليعكسها بناء ملف سماته.

٤- أدوات البنـاء:

إذا كـــان هـــدف خدمـــة **بـام** هو العمل على انتقاء تسجيلات أوعية المعلـــومات المنشـــورة والمضـــافة حديثا إلى مرصد **بام** وبثها إلى المستفيد بسرعة، فإن عامل الكفاءة في الأداء، يعتبر أمرا حاسما في نجاح أو فشل نظام **بـام**. وتعتبر كفاءة المعالجة الموضوعية لوعاء المعلومات أمرا يتوقف عليه وإلى حد كبير نجاح نظام مضاهاة سمات المستفيد على تسجيلات مرصد **بـام**

ويمكن أن يأخذ التحليل الموضوعي إما المسار الترميزي الرقمي: Numeric مثل أرقام تصنيف ديوي، أو الهجارقمي: Alphanumeric مثل أرقام تصنيف مكتبة الكونجرس، أو كلمات دالة : Keywords أو رؤوس موضوعات: Subject Headings ، أو اللغة الطبيعية : Natural Text ، ويسمى أيضا النص الحر: Free Text . ويمكن أن يأخذ التحليل الموضوعي بواحد أو أكثر من الترميزات السابقة.

أ- أرقام التصنيف في بناء ملف السمات:

تعتبر أرقام التصنيف (سواء أكانت رمزا خالصا أو مختلطا) شكلا من أشكال القوائم الاستنادية المضبوطة، حيث استخدمت في بناء سمات المستفيدين بالمكتبات العامة الأمريكية في النصف الأول من السبعينات.

وهناك عدد من الدوافع لاستخدام التصنيف في بناء ملف السمات بخدمة **بام**:

- ❑ أنها أحد حقول التسجيلة الببليوجرافية المحسبة.
- ❑ تساعد على خفض تكاليف بناء ملف السمات وتشغيله (مضاهاته على تسجيلات المرصد).
- ❑ تتمتع ببساطة الاستخدام في تقديم خدمة **بام** الفردي والجماعي.
- ❑ لا تتطلب بناء استراتيجية بحث معقدة، حيث تستخدم معها أداة الربط المنطقي (أو : Or) . فليس هناك غير رقم تصنيف واحد لكل تسجيلة وعاء، كما أن استخدام أداة الربط المنطقية (ليس: Not) لن تكون فعالة.

وقد أثار استخدام أرقام التصنيف في بناء ملف السمات بعض المشكلات، وبخاصة أرقام التصنيف البسيطة ، فإذا كانت سمات المستفيد تؤكد على اهتمامه بموضوع الفلك : Astronomy فإن استخدام رقم تصنيف ديوي العشري (٥٢٠) لن يحقق له قدرا مرضيا من الاستدعاء ، فلتحقيق ذلك يجب أن تتم المضاهاة على جميع التسجيلات التي تقع على الأقل ما بين رقمي ٥٢٠ و ٥٢٥ . ولمعالجة هذا الأمر ، فإنه يتبع واحدا من الأساليب التالية:

* استخدام أسلوب البتر اليميني: Right – Hand Truncation فيكون رقم التصنيف كما يلي (٥٢&).

* استخدام أسلوب المدى للأرقام ، فيكون رقم التصنيف كما يلي (٥٢٠ حتى ٥٢٥,٩٩٩).

وعلى الرغم من ذلك فسوف تكون هناك بعض الاختلافات بين فعالية هذه الطــرق وبخاصـــة فــيما يتعلق بمعياري الاستدعاء والتحقيق، وإنجاز بناء السمات،حيث أن رقم التصنيف(٥٢٩)لم يستخدم ولم يدخل ضمن المدى (٥٢٠ وحتى ٥٢٥,٩٩٩) مع اشتماله على موضوعات لها علاقة بموضوع الفلك.
إذا كان استخدام أرقام التصنيف في بناء ملف السمات قد استخدم في المكتبات العامة في النصف الأول من السبعينات، فإنه لم يكتب لها سعة الانتشار، حيث أشار حوسين: Husain في مقاله عام ١٩٨٢ إلى أنه لم يثبت نجاح استخدام أرقـــام التصنيف في بناء ملفْ سمات اهتمامات المستفيد، ويرجع ذلك إلى أن جـــداول التصـــنيف جامـــدة ومـــن الصعب تعديلها لتتواءم مع ما يجري من تطورات في مجال اهتمامات المستفيدين.

ب- الكلمات الدالة في بناء ملف السمات:

إن اســـتخدام الكلمات الدالة من مكنز استنادي في التحليل الموضوعي لأوعية معلومات المرصد وأيضا في بناء ملف سمات المستفيد يساهم في تسهيل عملية المضـــاهاة ويمكـــن تحديـــثه باستمرار بحيث يعكس السمات الجارية لأوعية المعلومات ولاهتمامات المستفيدين دون الإخلال بالبناء العام للمكنز، ولذا نجد كثيـــرا من نظم **بـام** تستخدم المكنز كقائمة استنادية في اختيار الكلمات الدالة في بناء ملفات سمات مستفيديها.

إلا أن استخدام الكلمات الدالة تواجهها بعض المشكلات الخاصة بالتكشيف لاحق الترابط: Post- Coordinate Indexing فالكلمات الدالة تمثل أساسا وحـــدة مفاهيم: Unit Concepts وليس موضوعات. ولذا فإن أي تغير في الترتيب أو البناء اللغوي يعني موضوعا مغايرا، فعندما يعبر مستفيد **بـام** عن

موضوعات اهتماماته وتترجم إلى كلمات دالة مختارة من المكنز، وإذا فرض وأعطى لكل كلمة دالة وردت بسمات المستفيد (وزن: Weight) مع استخدام أدوات الـربط المنطقـية، فإنه مع كل تركيبة من هذه الكلمات الدالة سيختلف معهـا معـياري الاستدعاء والتحقيق، فعلى سبيل المثال، إذا عبر عن سمات المستفيد بالكلمات الدالة أ ، ب، ج، د – بصفة عامة – فإن تركيبة معينة مثل: (أ، ب، ج، د) يمكن اعتبارها أكثر ملائمة من : (أ ، ب، د، ج) أو (أ، د، ب، ج) أو (ج، أ، ب، د) أو أي تركيبة أخرى.

ولـذا فإنه تبرز هنا أهمية إعداد دليل بناء السمات في نظام **بـام**، حيث تجعـل المسـئول عن بناء وتحديث السمات في وضع أفضل لكي يتعامل مع نظـام **بـام** وأيضـا عـندما تدعو الحاجة في تعديل السمات إلى رفع كفاءة الاستدعاء والتحقيق.

ج– رؤوس الموضوعات في بناء ملف السمات:

غالبا ما يكون استخدام رؤوس الموضوعات في بناء السمات أكثر ملائمة فـي نظـام **بـام** الموجه لوعاء الكتاب وفي تقديم خدمة بام من مرصد محلى وغالـبا مـا يكون المسئول عن بناء السمات في نظام **بـام** هو المسئول عن التحليل الموضوعي لوعاء معلومات المرصد،على اعتبار أنه شخص متمرس علـى اسـتخدام قـوائم رؤوس الموضوعات، وأيضا ذات دراية بالمجالات الموضوعية التي تهتم بها المؤسسة التي يعمل بها مستفيدو خدمة **بام**.

وتعتبـر قائمـة رؤوس موضـوعات مكتـبة الكونجرس من الأمثلة الممتازة على قوائم رؤوس الموضوعات الاستنادية التي تستخدم في نظم **بام**. فاعتبارا من الطبعة السابعة التي صدرت عام ١٩٦٦ أتيحت في شكل مقروء آلـيا على شريط ممغنط بجانب إتاحتها أيضا في الشكل المطبوع. ومع بداية التسعينات أصبحت متاحة أيضا في شكل محسب على الاسطوانات المليزرة ذات الذاكـرة المقروءة فقط: CD-ROM وتصدر تحت عنوان : Library of Congress Classification Plus : Library of Congress

Classification Schedules and Library of Congress Subject Headings ويـتم الحصول عليها على أساس اشتراك سنوي ، مع إضافات ربـع سـنوية. أما القائمة في شكلها المطبوع فإنها تصدر في طبعات سنوية، صدرت طبعتها الثالثة والعشرون عام ٢٠٠٠ في خمسة أجزاء.

فـي الدراسـة الأكاديمية التي قام بها ستودر: Studer وما اشتملت علـيه فـي جانـبها التطبيقي من استخدامه لقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجـرس لتقديم خدمة **بام** / وعاء الكتاب لأعضاء هيئة التدريس بمؤسسة تعليمـية جامعـية، فقـد ذكـر الملاحظات التالية عن استخدام قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس:

- أنها غير سلسلة الاستخدام ، على الرغم من اشتمالها على الكثير من رؤوس الموضـوعات المتخصصـة، ولكـنها من الناحية الاستخدامية من جانب أحد المستفيدين فإنها غالبا ما تسبب صعوبة في التوجه بسهولة إلى رأس الموضوع المخصص لأحد المستفيدين ، بسبب عدم التحليل الكافي لرأس الموضوع.
- أن بعض رؤوس الموضوعات مهجورة ولا تمثل الاستخدامات الجارية.
- استخدام الموضوع العام للتعبير عن سمات اهتمامات بعض المستفيدين يزيد معدل الاستدعاء ويخفض معدل الدقة، وهذا لا يحبذه المستفيد.

بالـرغم من تلك الملاحظات فإن ستودر: Studer تبنى هذا المدخل وأشار إلى أن استرجاع عناوين غير ملائمة لسمات المستفيد أفضل من افتقاده عـناوين ملائمـة. ومـن ناحية أخرى فقد وجد أن استخدام رأس الموضوع العـريض كان في بعض الأحيان مدخلا نافعا على أساس أن قلة من رؤوس الموضوعات يمكن أن تشتمل على مدى واسع لاهتمامات يعبر عنها في حين أن التحليل الدقيق للسمات يتطلب تسجيل عددا أكبر من رؤوس الموضوعات لكي تغطي سمات أحد المستفيدين.

د- اللغة الطبيعية في بناء ملف السمات:

استخدام أسلوب النص الطبيعي: Natural Text في بناء مرصد **بام**

سوف ينعكس على أسلوب بناء السمات، كما أن لـــه أيضا مميزات وقيود: Constraints على نمط بحث السمات بمرصد **بام**.

يســـتند مـــؤيدي اســـتخدام أسلوب بحث النص الطبيعي إلى الأسباب التالية:

- يقلــل مـــن احتمال فقد المعلومات الملائمة بزيادة نقاط الوصول الممكنة: Potential Points of Access لمحتوى وعاء المعلومات.
- يمكن أن يكون أفضل في التعبير عن الاحتياجات المحددة للفرد الراغب في عدم التقيد ببناء القوائم الاستنادية (مثل المكنز أو رؤوس الموضوعات) لتغطية المجالات العامة للسمات في قطاع معرفي.
- يســـهل بـــناء وتعـــديل الســـمات لتعكس الاهتمامات الجديدة والتغير في المصطلحات الدالة عليها وبخاصة في مجالات علمية تكنولوجية جديدة.
- يجعل المستفيد قادرا على تقييم نتائج إجراءات المضاهاة مباشرة بدون أي خطوات وسيطة.

مـــن الناحـــية العملـــية، نجد أن هناك أسبابا أخرى تؤيد استخدام اللغة الطبيعية في بناء السمات وبحث مرصد **بام** هي:

- ليســـت هناك حاجة إلى إنشاء قائمة مصطلحات استنادية (مكنز أو رؤوس موضوعات)
- تقلــل الحاجة إلى عمليات التكشيف أو أشكال التحليل الموضوعي الأخرى لتمثيل محتوى وعاء المعلومات.
- أقــل تكلفة في بناء واختزان ملفات سمات المستفيدين إذا ما قورنت بعملية تكوين كل من سمات أوعية المعلومات وسمات المستفيدين.

هذا إلا أن هناك بعض القيود: Constraints يفرضها استخدام اللغة الطبيعية في بناء ملف السمات وبحث مرصد **بام**، وهي في غالبها قيود تتعلق باللغة الطبيعية ذاتها:

- يجـب أن يتضـمن ملف سمات المستفيد على جميع المترادفات والأشكال الهجائية المختلفة للكلمات المستخدمة في بناء ملف السمات للتأكد من استرجاع جميع أوعية المعلومات المختزنة بالمرصد وتقابل سمات المستفيد.
- الانتـباه إلـى أن هناك بعض الكلمات يكون لها معان مختلفة تماما حسب مـوقعها فـي سياقات مختلفة بالنص، الأمر الذي ينتج عنه استرجاع أوعية معلومات غير ملائمة لسمات المستفيد.
- بناء ملف السمات يكون طويل ومعقد، وبخاصة إذا استخدمت استراتيجية الـبحث البوليانـية المكـونة من تركيبة لمفهومين أو أكثر حسب احتياجات اسـتراتيجية الـبحث، مما يؤدي إلى إمكانية استرجاع أوعية معلومات غير ملائمة لسمات المستفيد.

ممـا سبق عرضه فإنه يفضل تصحيح الاعتقاد الخاطئ بأن استخدام اللغـة الطبيعية في بناء السمات لن يفقد معه استرجاع أوعية معلومات ملائمة لسمات المستفيد أثناء عملية المضاهاة ، ففي حقيقة الأمر أن هناك الكثير يمكن أن يفقـد إذا أمـدنا النص بمعلومات متضمنة في المعنى أو السياق أكثر من المعنى المباشر للمصطلحات المسجلة بسمات المستفيد فاللغة ذاتها ليست دقيقة بالقدر الكاف لتجنب افتقاد المعلومات.

إن اسـتخدام اللغة الطبيعية في بناء ملف السمات غالبا ما تكون ذات نفع وبخاصة في مجالات السمات التي تشتمل على ألفاظ وتعبيرات حديدة تتسم بها مجالات المعرفة ذات الإيقاع السريع في التطور بحيث يكون من الصعب علـى أدوات ضـبط المصـطلحات ملاحقـتها وتقنينها وضبطها في قوائمها المعـيارية، كمـا أنهـا ذات ملاءمـة جيدة كنقاط استرجاع لبيانات التسجيلة الببليوجرافية غير الموضوعية مثل أسماء الأعلام.

ثالثا: اختزان ملف السمات:

هناك نمطان أساسيان في اختزان السمات:

النمط الأول: يعتمد على نظم التشغيل الدفعي : Batch – Process ، حيث

يقـــوم المستفيد بارسال سمات اهتماماته في نص مطبوع – عادة عن طريق البـــريد – ويقوم مركز خدمة **بـام** بتجهيز بناء السمات في شكل قابل للقراءة الآلـــية واختزانه بالحاسب، لاستخدامه في كل دورة مضاهاة تتم مع كل دورة إضـــافة إلى المرصد. ولخفض التكلفة عادة ما يتم إنجاز هذه العملية في غير أوقـــات ذروة تشـــغيل الحاسب (ووقت ذروة تشغيل الحاسب هو وقت تعاظم الطلب على استخدامه).

الـــنمط الثانـــي: يعتمد على نظم الاتصال المباشر بالحاسب في اختزان بناء السمات ، ولهذا النمط مميزات منها:

أ- يـــتم العمل في مرحلة بناء واختزان السمات خطوة تلو خطوة بحيث تمكن المســـتفيدين من تقييم كل خطوة، من حيث دقة الواصفات المستخدمة وصحة تـــراكيبها، والـــتأكد مـــن ســـلامة استراتيجية البحث وأدواتها المستخدمة في مضاهاة السمات بتسجيلات المرصد. هذا وإن كانت هناك صعوبة في تحقيق ذلـــك فـــي بـــناء السمات المعقدة والتي يستخدم فيها الأقواس للتأكد من أنها صحيحة التوجيه.

ب- تساعد في ممارسة موهبة اكتشاف الأشياء مصادفة، والتي تعتبر بالنسبة للكثير من المستفيدين نشاطا جذابا.

ج- تتوافق مع سمات الاهتمامات الثابتة والمتغيرة.

علـــى الـــرغم من تلك المميزات إلا أن لها أيضا **بعض العيوب** لعل أكثـــرها حدة هي أنها باهظة التكلفة، وخاصة إذا كانت الخدمة تقدم من خلال مراصـــد تجارية. أما إذا قدمت من خلال مراصد **بـام** المحلية (أي مرصد المكتبة) فإنها تكون أرخص نسبيا.

تعـــرض ماثـــيور: Mathur في دراسة مقارنة لنظم **بـام** المباشر في المراصد التجارية لكل من: Quest , Orbit ، ففي الجزئية الخاصة بإمكانيات إجراء تعديل على بناء السمات المختزنة في كلا المرصدين تبين له أن:

مرصد Quest :

ليست به إمكانية إجراء أي تعديل سواء بالإضافة أو الحذف على بناء السمات المختزنة بالمرصد. والمتاح فقط إمكانية استعراض بناء السمات على شاشة المنفذ، وإمكانية الإلغاء فقط . وفي حالة رغبة إحداث تعديل، لابد من إلغاء بناء السمات المختزن وإعادة بناء سمات جديد. (هذا بلا شك يؤثر بشكل مباشر على زيادة تكلفة تقديم خدمة **بام**).

مرصد Orbit :

به إمكانية استدعاء أي جملة بحث من بناء السمات المختزن بالمرصد على شاشة المنفذ، وإجراء التعديل المطلوب سواء بالإضافة أو الحذف. ولكن إذا استرجعت استراتيجية البحث ككل لبناء السمات ، فلابد من إعادة بناء السمات واختزانها من جديد. (هناك قيود في عملية تحرير جملة بحث جديدة بدلا من الجملة المختزنة ، كما أنه غير متاح تصحيح أو تعديل هجائية مصطلح. وهذا يؤثر بشكل مباشر على زيادة تكلفة تقديم خدمة **بام**).

رابعا: استراتيجيات المضاهاة:

١- المدخل العام لاستراتيجيات المضاهاة:

استراتيجية المضاهاة ما هي إلا محاولة من مسئول صياغة الاستراتيجية بتجميع توافيق المصطلحات الممكنة والتي قد تؤدي إلى استرجاع أوعية المعلومات الملائمة لسمات المستفيد من مرصد **بام** ، ويتوقف نجاح استراتيجية مضاهاة سمات المستفيد بتسجيلات مرصد **بام** على الاعتبارات التالية:

أ- توافر أدوات الضبط الموضوعي الاستنادية و ملائمتها لمجال التخصص الموضوعي للمؤسسة التي يعمل بها المستفيدون، وذلك بالإضافة إلى :

*سهولة استخدامها وتتابع تسلسل الموضوع من العام إلى الخاص، وإحكام العلاقات باستخدام الإحالات اللازمة.

* مداومـــة تنقيـــتها من الموضوعات المهجورة، وتحديثها لمواكبة التطور الجاري في المجال الموضوعي لسمات مستفيدي خدمة **بام.**

ب- توافر برمجيات البحث القادرة على:

* تلبـــية الاستراتيجيات القادرة على مضاهاة سمات المستفيد سواء أكانت تمثل مفاهـــيم: Concepts (أي واصـــفات) ، أم رمـــوزا: Notations (أي أرقام تصـــنيف)، أم مميـــزا: Identifiers (أي بـــيان مـــن بيانات حقول التسجيلة الببليوجرافية الكاملة).

* استيعاب تمثيلات بيانات حقول التسجيلة الببليوجرافية كاملة .

* اســـتخدام الحقـــول المتغيـــرة: Variable Fields بدلا من الحقول الثابتة: Fixed Fields للاستخدام الأمثل للمساحة الإختزانية لذاكرة الحاسب.

*عدم التقيد بحد أقصى لعدد حقول البيان الخاص بالتحليل الموضوعي، لتوفير الإمكانيات للقائم بالتحليل الموضوعي لإنجاز عمله بكفاءة.

ج- تمكن القائم بالتحليل الموضوعي لأوعية المعلومات المضافة لمرصد بـام (ذلـــك إذا قـــدمت خدمـــة **بـام** مـــن مرصدها المحلي) ، بأن يكون التحليل الموضـــوعي مـــوجها: Pin Pointed لسمات المستفيدين، فزيادة عمق نظم التحلـــيل الموضوعي لا تؤدي بالضرورة إلى تحسن كفاءة البحث إذا لم تؤخذ سمات المستفيدين في الاعتبار.

د- قـــدرة القائم ببناء سمات المستفيد على تقرير استراتيجية المضاهاة بناء علـــى الفهـــم الجيد لسمات المستفيد والحدود الموضوعية والنوعية لمحتويات المرصد وإمكانيات برمجيات بحث المرصد.

أشار مالوني: Maloney في دراسته الأكاديمية عن " تحليل السمات الجماعـــية في نظم **بام** " إلى أن هناك علاقة وثيقة بين معايير بحث المرصد والبـــرمجيات الموضـــوعة لبحثه لاسترجاع التسجيلات الببليوجرافية الملائمة

لسمات المستفيد من مرصد **بام**. وتعتمد أيضا على قدرات مهارات القائم ببناء اســتراتيجية الــبحث على استخدام معايير البحث: Search Criteria. فعلى سبيل المثال قد توفر برمجيات البحث إمكانيات بحث المرصد بقبول أي كلمة أو مجمــوعة كلمات كمصطلح موضوعي، بالإضافة إلى إمكانية البحث باسم المؤلــف، أو الموضوع، كما يمكن المستفيد طلب قائمة بجميع المقالات التي ظهرت في دورية معينة بإعطاء كود الدورية كمصطلح بحث بملف سماته.

٢-أنماط استراتيجيات المضاهاة:

تخــتلف فعالية استخدام معايير البحث في بناء استراتيجيات المضاهاة باخــتلاف المجــالات الموضوعية. فقد أشارت الدراسة التي أجراها كل من كليفردون وهودنج: Cleverdon & Hoding في مجال الهندسة إلى أنه لم يــؤد اســتخدام البــناء العادي لاستراتيجية البحث والتي تعامل المصطلحات المترادفة كمصطلحات بديلة (أي مضاهاة نسقية بسيطة: Plain Coordinate Matching) إلــى أداء أفضــل ، في حين أن الدراسة التي أجراها إيفانز: Evans باستخدام مرصد: انسبك: INSPEC في مجال الطبيعة والإلكترونات والهندســة والحاســبات أظهــرت أن استخدام استراتيجية المضاهاة النسقية البســيطة أعطــت معــدلات أداء ضــعيفة، في حين أن استخدام استراتيجية المضاهاة المعتمدة على المنطق البوليائي أعطت معدلات أداء مرضية. كما أن الدراســة التــي قــام بها هارتلي وهالاس: Hartlay & Hallas في مجال الكيمياء أكدت أن استراتيجية البحث كانت ناجحة لاعتمادها في صياغتها على اســتراتيجية البحث المعقدة. وخلصا أيضا على أن اختيار صياغة استراتيجية الــبحث البسيطة أو المعقدة تعتمد على المجال الموضوعي لسمات المستفيدين والمرصد مجال البحث.

قــدم كــل مــن كونــر: Conner وجاكوب : Jacob وهسلينجر: Hisilinger نظرة شاملة عن طرق مضاهاة المراصد الببليوجرافية في نظم **بام** جمعت تحت خمسة أنماط لاستراتيجيات المضاهاة وهي:

أ- مضـــاهاة الكلمة: WordMatching،يتم في هذه الاستراتيجية مضاهاة مصطلحات التسجيلات الببليوجرافية المختزنة بالمرصد بالمصطلحات الواردة ببناء ملف سمات المستفيد.

ب_ المصطلحات الموزونة: Weighted Terms ، يتم في هذه الاستراتيجية تحديد وزن (مقدار رقمي) لكل مصطلح وارد في ملف سمات المستفيد وذلك تبعا لأهمية المصطلح بالنسبة لسمات المستفيد في انتقاء الأوعية الملائمة ويتم اختيار الوعاء إذا بلغ مجموع أوزان المصطلحات التي تضاهي سمات المستفيد بالتساوي أو أكبر من حد معين يتم تحديده في استراتيجية المضاهاة. ومن نظم **بام** التي تستخدم هذه الاستراتيجية نظام (ناسا: NASA) المعروف باسم: Scientific And Technical Information Facility .

ج- مصطلحات "ليس" : "Not" Terms تبنى هذه الاستراتيجية على أساس حجز أوزان سلبية لمصطلحات معينة، ولذا فهي مناسبة للاستخدام مع كل من اســتراتيجية المصـــطلحات الموزونة ومضاهاة الكلمة والغرض منها استبعاد أوعية المعلومات غير الملائمة في دورة المضاهاة. فعلى سبيل المثال المستفيد المهتم بالإدارة : Management فإنه بإضافة مصطلح "ليس" أو "وزن سلبي" فإنـــه لن يسترجع نظام المضاهاة للتسجيلات الببليوجرافية التي تتناول (إدارة الطفـــل: Child Management) وإدارة الحـــياة البـــرية: Wild Life Management .. الخ.

د- مصـــطلحات " يجـــب" : "Must" Terms تستخدم هذه الاستراتيجية في ســـياق الاســـتراتيجيات الـــثلاثة الســـابقة وهي ببساطة تتيح استرجاع أوعية المعلـــومات التي تحمل مصطلح يضاهي المصطلح الذي يحمل مؤشر "يجب" بسمات المستفيد، وذلك بصرف النظر عن عدد المصطلحات الأخرى وأوزانها الموجبة أو السالبة. ومن نظم **بـــام** التي تستخدم استراتيجية مصطلحات "ليس" و "يجب" : SDI 5 Systems Developed By IBM .

هـ- جمل البحث البولياني: Boolean Search Statements ، تسمح استراتيجية جمل البحث البولياني بأكثر من بحث مركب باستخدام أدوات الربط المنطقية: "و: And" و "أو: Or" و "ليس: Not " ويتم انتقاء وعاء المعلومات إذا حققت واصفاته شروط جملة البحث البوليائي. ومن نظم **بام** التي تستخدم استراتيجية البحث البولياني نظام شركة إلى ليلي : Eli Lilly .

إن إمكانية بتر: Truncated المصطلح سواء في بدايته أو نهايته باستخدام جذع: Root المصطلح مع عدم ضرورة تسجيل الأشكال المختلفة للمصطلح ، سوف تقلل عدد مصطلحات بناء سمات المستفيد وبخاصة عند استخدام اللغة الطبيعية في بناء ملف السمات.

كما أن توافر إمكانية بناء استراتيجية البحث باستخدام المنطق البوليائى والتي تؤدى إلى قاعدة عامة هي كلما زادت عدد المؤشرات : Parameters في بناء ملف السمات، كلما زاد التخصيص.

ومهما يكن من أمر تعدد أنماط استراتيجيات البحث فهناك على الأقل ثلاث أنماط لاستراتيجيات المضاهاة لسمات المستفيد على الإضافات الجارية لتسجيلات مرصد **بام** نعرض لها تفصيلا وهي:

أ- استراتيجية بتر المصطلح :

الهدف من استخدام هذه الاستراتيجية هو زيادة معدل الاستدعاء، وهي أكثر استخداما في مضاهاة اللغة الطبيعية وإن كانت تستخدم أيضا في مضاهاة المصطلحات المضبوطة.

تعتمد استراتيجية بتر المصطلح على ممارسة بتر نهايات الكلمة وبصفة خاصة اللواحق: Suffix (اللاحقة: مقطع يضاف إلى آخر اللفظة بغية تغير معناها أو تشكيل لفظة جديدة) وبالتالي فإن الواصفة الناتجة لا تتكون من كلمة ولكن من جذع كلمة: Word Stem وأسلوب بتر المصطلح لا يصلح في مصطلحاتنا باللغة العربية.

ولتوضيح أسلوب بتر المصطلح في اللغة اللاتينية نسوق المثال التالي لكلمـــة باللغـــة الإنجليزية : فجزع كلمة: Obser متبوعة بالزمر (و :&) & Obser وبذلك يكون هذا المصطلح معادلا لكل الأشكال التالية:

Observe	Observable
Observed	Observant
Observer	Observation
Observers	Observationally
Observing	Observations
Observar	Observatories
Observors	Observatory

إذا كان المستفيد يريد فقط التأكد من ورود المصطلح في صيغة المفرد والجمـــع فـــإن شكل المصطلح المبتور يكون كما يلي: & Observer حيث يعني : Observer And Observers . وإذا كان المستفيد مهتما بمصطلح: Observatories فإن استخدام البتر يكون: &Observat حيث يعني جميع أشكال المصطلح التالية:

Observation , Observationally , Observations , Observatories , Observatory.

الأمـــثلة الســـابقة تـــدل علـــى استخدام نمط البتر اليميني للمصطلح: . Right-Hand Truncation

هـــناك نمـــط آخـــر يسمى بالبتر اليساري للمصطلح: Left-Hand Truncation. والبتـــر اليســـاري للمصـــطلح يســـتخدم لحل مشكلة البادئة: Prefixes فـــي المصطلح (البادئة: أداة توضع في بدء كلمة لتغير معناها أو لتكون كلمة جديدة). علـــى ســـبيل المـــثال: &Novae يستخدم ليغطي مصطلحي: . Pre-Novae, Novae

هـذا ويمكن أن يكون بتر المصطلح يميني ويساري في نفس الوقت على نفس المصطلح، مثال ذلك: &Nova& يغطي هذا الشكل المصطلحات التالية:

Nova	Pre-Nova
Novae	Pre-Novae
Nova-Like	Pre-Novas
Novas	

الشـكل الثالث والأخير لبتر المصطلح – وهو نادر الاستخدام – البتر الداخلي: Internal Truncation ويستخدم للتأكد من وجود الأشكال المختلفة لهجائية المصطلح.

مثال:

Labor And Labour
Catalog And Catalogue

هـذا ويسـتخدم أسـلوب البتـر أيضا في أرقام التصنيف إذا ما تم استخدامها في بناء السمات.

ب- استراتيجية المنطق البوليائي:

اسـتراتيجية المـنطق البوليائـي تظهـر العلاقـات المنطقـية بين المصطلحات، وتشتمل هذه الاستراتيجية على ثلاث علاقات منطقية:

أو : Or وتمثل المجموع المنطقي : Logical Sum

و : And وتمثل الناتج المنطقي : Logical Product

ليس: Not وتمثل الفرق المنطقي : Logical Difference

ولتوضـيح أثـر هذه العلاقات المنطقية في استراتيجية بناء السمات، سوف نفرض أن بناء السمات يتكون من المصطلحات الافتراضية التالية:

(١) المصطلح أ
(٢) المصطلح ب
(٣) المصطلح ج
(٤) المصطلح أ ، ب

(٥) المصطلح أ ، ج

(٦) المصطلح أ ، ب ، ج

إذا استخدمت أداة ربط العلاقة المنطقية (أو) لربط مصطلحين أو أكثر فإنه تنتج إصابات: Hits لأي تسجيلة ببليوجرافية تشتمل على أي مصطلح من المصطلحات المربوطة بالأداة (أو)، وذلك كما يلي:

المثال الأول: بناء ملف سمات مكون من المصطلحين (أ أو ج) هذه الاستراتيجية ينتج عنها إصابات لتسجيلات الأوعية التالية: ١، ٣، ٤، ٥، ٦.

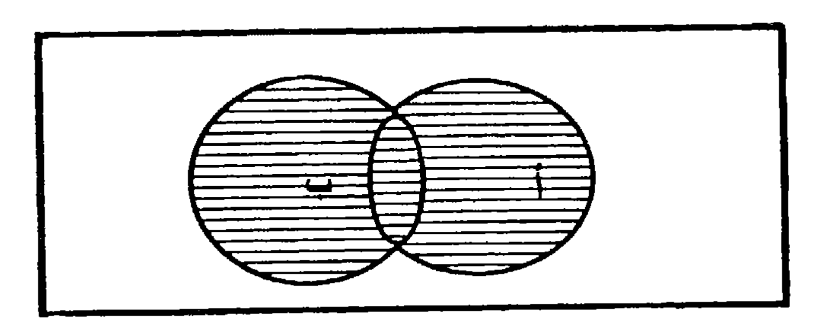
المثال الثاني: بناء ملف سمات مكون من المصطلحين (أ أو ب) هذه الاستراتيجية ينتج عنها إصابات لتسجيلات الأوعية التالية: ١، ٢، ٤، ٥، ٦.

المثال الثالث: بناء ملف سمات مكون من المصطلحات الثلاث التالية (أ أو ب أو ج) هذه الاستراتيجية ينتج عنها إصابات للتسجيلات الأوعية التالية: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦.

وتستخدم أداة الربط (أو) في حالة اشتمال ملف بناء السمات على مصطلحات مترادفة وخاصة عند استخدام اللغة الطبيعية في بناء ملف السمات وأيضا عندما تسعى استراتيجية المضاهاة إلى تحقيق معدل عال للاستدعاء.

ويمكن تصويرها في الشكل التالي:

أ أو ب



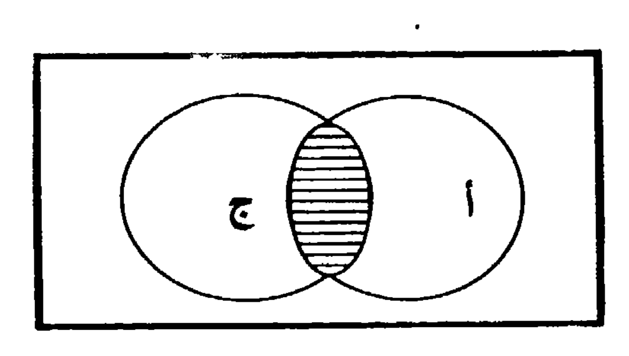
(شكل رقم ٤/١ "استخدام أداة الربط (أو) في المنطق البوليائي")

إذا استخدمت أداة ربط العلاقة المنطقية (و)لربط مصطلحين أو أكثر ، فـــإن إصـــابة مضـــاهاة التســـجيلة تتحقق فقط عندما تتضمن تسجيلة وعاء المعلومات على مصطلحين أو جميع المصطلحات ، ومثال ذلك:

المـــثال الـــربع:بـــناء ملـــف ســـمات مكـــون من المصطلحين (أ و ج) هذه الاستراتيجية ينتج عنها إصابات لتسجيلات الأوعية التالية: ٥،٦ .

إذا مـــا قـــورن عـــدد الإصابات الناتجة في كل من استراتيجية بناء السمات في المثال الأول باستخدام أداة الربط (أو) وفي المثال الرابع باستخدام أداة الربط (و) سوف نجد أن استخدام أداة الربط (و) قللت معدل الاستدعاء في مقابل زيادة الدقة.

ويمكن تصويرها في الشكل التالي: أ و ج



(شكل رقم ٢/٤ "استخدام أداة الربط (و) في المنطق البولياني")

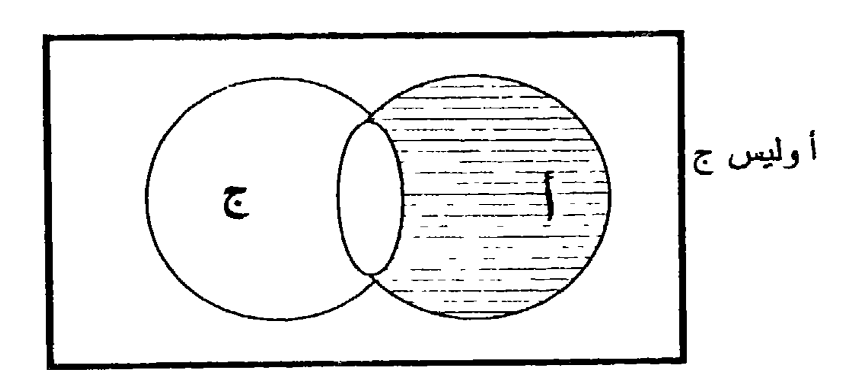
إذا استخدمت أداة ربط العلاقة المنطقية (ليس) لربط مصطلحين أو أكثر، فـــإن إصـــابة مضـــاهاة التســـجيلة تتحقق فقط عندما تتضمن تسجيلة وعاء المعلـــومات على مصطلح واحد وليس كل المصطلحات الأخرى التي تشتمل عليها تسجيلة الوعاء، ومثال ذلك:

المثال الخامس: بـــناء ملـــف ســـمات مكون من المصطلحين (أ ليس ج) هذه الاستراتيجية ينتج عنها إصابات لتسجيلات الأوعية التالية: ١،٤.

تستخدم هذه الأداة عندما تسعى بناء استراتيجية المضاهاة إلى تحقيق معـــدل عال من الدقة، وإذا كانت هناك مشكلات في المصطلحات المستخدمة فـــي بناء السمت وبخاصة التجانس اللفظي: Homonyms (التجانس اللفظي عـــبارة عن إحدى لفظتين متماثلتين في الرسم (الإملاء) ومختلفتين في المعنى مثل: [العين، القرار] ،وكما في اللغة الإنجليزية Pool بمعنى البركة و pool بمعنى نوع من البلياردو).

ويمكن تصويرها في الشكل التالي:

أ وليس ج

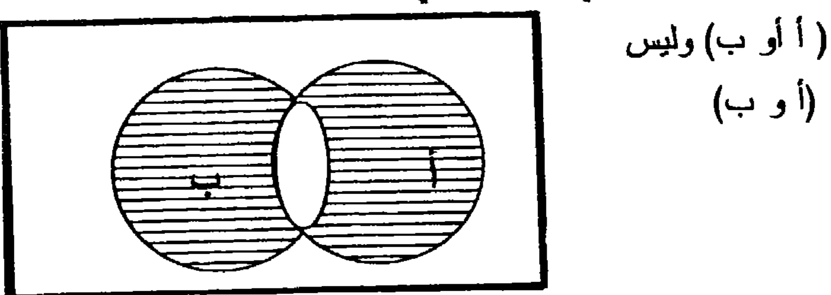


(شكل رقم ٣/٤ " استخدام أداة الربط (ليس) في المنطق البوليائي")

ويمكن أن تتضمن استراتيجية المضاهاة على أكثر من أداة من أدوات المنطق البوليائي وذلك باستخدام الأقواس. مثال دلك: (أ أو ب) وليس (أ و ب).

ويمكن تصويرها في الشكل التالي:

(أ أو ب) وليس
(أ و ب)



(شكل رقم ٤/٤ " استخدام أكثر من أداة باستخدام الأقواس")

فـيما يلي مثال افتراضي مجرد لاستخدام أكثر من مصطلح في بناء ملـف السـمات باسـتخدام أكثر من أداة من أدوات المنطق البولياني في بناء استراتيجية المضاهاة:

تسجيلات الأوعية	المصطلحات
١ /١	أ، ب
١ /٢	أ، ب، ج
١ /٣	أ، ب، د
١ /٤	أ، ب، هـ
١ /٥	أ، ب، ز

إذا كـان بناء السمات – وكما عبر المستفيد عن سمات اهتماماته – مكون من المصـطلحات : أ، ب، ج. فإنه يمكن بناء استراتيجية المضاهاة باستخدام أداة الربط (و) وعلى ذلك يكون بناء استراتيجية المضاهاة كما يلي: (أ و ب و ج) هذه الاستراتيجية ينتج عنها مضاهاة لتسجيلات الأوعية (٢/١) وليس (١/١) . هـذا إذا مـا هدفت الاستراتيجية إلى تحقيق معدل عال من الدقة على حساب معدل الاستدعاء.

أمـا إذا هـدفت اسـتراتيجية المضـاهاة إلى تحقيق معدل عال من الاسـتدعاء على حساب الدقة فإن استراتيجية المضاهاة سوف تكون (أ و ب) وبالتالي ينتج عن هذه الاستراتيجية مضاهاة لتسجيلات الأوعية (١/١ ، ١/٢) وينتج عنها أيضا إصابات لتسجيلات أوعية غير ملائمة لسمات المستفيد هي (١/٣ ، ١/٤، ١/٥).

لتحقـيق بناء أفضل لهذه الاستراتيجية فإننا نستخدم أداة الربط "ليس" بالإضافة إلى أداة الربط "و" . وبناء عليه تكون استراتيجية المضاهاة كما يلي: أ و ب ليس (د أو هـ أو ز) .

هذه الاستراتيجية ينتج عنها مضاهاة لتسجيلات الأوعية (١/١ و ١ /٢) فقـط ولـن ينـتج عـنها مضاهاة لتسجيلات الأوعية ١/١،٣/٢، ١/٥ ، لأن

استخدام الأقواس تعني تطبيق أداة الربط "أو" على كل المصطلحات التي بداخل الأقواس.

ج- استراتيجية المصطلحات الموزونة:

بناء استراتيجية المضاهاة باستخدام المصطلحات الموزونة له مؤشران أساسيان:

الأول: أن المستفيد يحدد وزن معين لكل مصطلح في بناء ملف السمات يتم عليه استرجاع التسجيلة / التسجيلات الملائمة لسماته، وهذا التحديد لوزن المصطلح يتم وفقا للأهمية النسبية لكل مصطلح من مصطلحات بناء السمات.

فعلى سبيل المثال إذا كان قد تم تحديد قيمة وزن مصطلحات السمات على أساس أنها تقع ما بين القيمة +٩ و -٩ وكان بناء السمات يتكون من ثلاث مصطلحات هم أ، ب، ج. وكل مصطلح يزن +٣ ، فإذا كانت مصطلحات تسجيلة وعاء معلومات هي أ، ب، ج فإنه سيتم استرجاعه لأن مجموع وزن مصطلحاته مساوية لـ ٩ . أما إذا فقد أي مصطلح من المصطلحات أ، ب، ج أو حجز له وزن سالب فإنه لن يسترجع أثناء عملية المضاهاة.

هذا يعني أن تسجيلة الوعاء يتم انتقائها من مرصد بام إذا كان مجموع أوزان المصطلحات التي تضاهي بناء سمات المستفيد يساوي أو أكبر من القيمة الحدية للأوزان التي سبق تحديدها لمصطلحات بناء سماته.

مثال:

القيمة الحدية= ٥ **أوزان مصطلحات بناء سمات المستفيد**

فما (٥)

تحسيب (٤)

فهرس (١)

طلب (١)

تزويد (١)

المصطلحات المسترجعة	الأوزان
فما	(٥)
تحسيب ، فهرس	(٤ + ١)
تحسيب ، طلب	(٤+ ١)
تحسيب ، تزويد	(٤+ ١)

المصطلحات غير المسترجعة	الأوزان
تحسيب	(٤)
طلب ، توزيد	(١+ ١)
فهرس ، طلب ، تزويد	(١+ ١+ ١)

الثاني: أن المستفيد يمكنه تعديل قيم أوزان المصطلحات سواء على ضوء نتائج المضاهاة لكي يحصل على نتائج مضاهاة لبناء سماته ملائمة بقدر يرضي احتياجاته ، أو على أساس حدوث تغير في سمات اهتماماته.

لاستراتيجية المصطلحات الموزونة عدة مميزات:

(أ) منطق وزن المصطلحات سهل التعلم.

(ب) استراتيجية بناءها أسهل من نظرائها من استراتيجيات المضاهاة السابق ذكرها.

(ج) تتمتع بالقدرة على إعطاء مؤشرات للأهمية النسبية للمصطلحات المختلفة لسمات المستفيد بتنويع الأوزان المحجوزة لكل مصطلح.

(د) أن القيمة الحدية لاستبعاد مصطلحات بناء السمات: The Profile يمكن تبديله : Shifted صعودا وهبوطا لضبط جودة المضاهاة.

(هـ) أن أوعية المعلومات التي تمثل ناتج عملية المضاهاة يمكن أن ترتب أهميتها بالنسبة لترتيب الأولويات لسمات المستفيد وفق الأوزان المحجوزة لها،

على أساس أن الأوعية التي لها الأوزان الأكثر هي المحتمل أن تكون الأكثر ملائمة لسمات المستفيد.

أشـــار براندهورست: Brandhorst إلى أن جميع أشكال المعادلات الخاصـــة بالمـــنطق البوليائـــي يمكـــن تحويلها إلى استراتيجية المصطلحات الموزونة ، وأن نتائج الاستراتيجية الخاصة بها تقدم ميزة تصل من واحد إلى أربعة أفضل على استخدام المنطق البوليائي.

ومما يـــؤكد علـــى صـــلاحية اســـتراتيجية المصطلحات الموزونة كاســـتراتيجية بحـــث هـــو تبني كثير من نظم الاسترجاع لهذه الاستراتيجية. وخاصـــة نظم **بـام**. فقد أشار زاهر: Zaher وزميله إلى أن المدخل الخاص باســـتخدام اســـتراتيجية المصطلحات الموزونة تمثل قناعة كافية للقول بأن " استراتيجية بحث المصطلحات الموزونة تنتج نظام ذا حساسية فائقة في إحداث توازن بين معياري الملائمة والاستدعاء.

الفصل الخامس

تقييم وتكاليف تقديم خدمة (بام)

أولا: تقييم خدمة بام

١-عناصر التقييم

٢-التغذية الراجعة

٣-الاستدعاء والتحقيق

ثانيا: تكلفة تقديم خدمة بام

١-تقديم

٢-التكاليف الثابتة والمتغيرة

٣-تحليل التكلفة والعائد

الفصل الخامس

تقييم وتكاليف تقديم خدمة (بام)

أولا: تقييم خدمة **بام**

١- عناصر التقييم

يشــير أدب الموضوع إلى أن هناك اتفاق على أن العوامل الأكثر فعالية في تقييم نظم **بام** هي:

- التكلفة
- ملائمة إضافات تسجيلات أوعية معلومات المرصد لسمات المستفيدين
- دقة واكتمال بيانات التسجيلة الببليوجرافية
- شكل إخطار **بام**
- توقيت تقديم الخدمة
- مدى إمكانية توفير نصوص أوعية المعلومات للمستفيد التي يطلبها من واقع إخطار **بام**.

عنصر **التكلفة** في تقييم **بام** يكون عادة ذا أثر جانبي حيث أن النسبة الغالــبة مــن نظم **بام** تقدم على أساس أنها خدمة مدعمة ماليا بشكل كلي أو جزئي هذا بالإضافة إلى أن معظم الدراسات الخاصة بالتكلفة تنصب على نظم عاملة فعلا وبالتالي فمن الصعب استخلاص معايير موضوعية يمكن تطبيقها في تقييم نظم **بام** بصفة عامة، ولذا فإن عنصر التكلفة لا يمثل عنصرا فعالا في عملية التقييم.

عنصــر **الملائمــة** فــي تقييم خدمة **بام** فإنه يفترض أن كل وعاء معلومات يحظى بقدر من الملاءمة بالنسبة لكل مستفيد، وهذه لا يمكن التنبؤ بها

فعلا. وهذا الافتراض مبني على فكرة أن لكل وعاء معلومات واحد من قيمتين محتملتين: أن كل أوعية المعلومات الملائمة لها قيمة إيجابية محددة، وأن كل أوعـية المعلومات غير الملائمة لها نفس القيمة سلبا. ولذا فإن مفهوم الملائمة يعتبـر عنصـرا للتقييم غير واضح أو محدد الملامح بالنسبة لكل من محتوى وعـاء المعلـومات ولاحتـياجات المستفيد. وعلى الرغم من ذلك فإن مفهوم الملائمـة كعنصـر مـن عناصر تقييم **بـام** وقد اختبرها عددا من الباحثين، وسوف يتم تناولها في النقطة الخاصة بالاستدعاء والتحقيق.

عنصـر **دقـة واكـتمال بيانات التسجيلة الببليوجرافية** ، له تأثيره المباشـر علـى تصميم نظام **بـام**، على اعتبار أن أحد القرارات الهامة التي يواجهها مصمم نظام **بام** هو ما يخص نمط محتوى تسجيلة الوعاء. وهو هل سـيمثل المحـتوى الـنص الكامل للوعاء، أم مستخلص للوعاء، أو عددا من رؤوس الموضـوعات أو الواصفات بالإضافة إلى عنوان الوعاء، أم سيكتفي بالوصف الببليوجرافي المكتمل عن الوعاء فقط.

تـرجع أهمـية القـرار إلـى أن محتوى ومدى دقة بيانات التسجيلة الببليوجـرافية تؤثر بشكل مباشر على إجراءات تشغيل نظام **بـام** على الأقل فيما يتعلق بنقطتين أساسيتين:

أ-المرصد الذي سيتم بحثه.

ب-المجهـود المطلوب في كل من الإجراءات الخاصة بالمنتج النهائي لنظام **بـام**، بمعنـى تجهيـز المدخلات ومساعدة المستفيد في اتخاذ القرار الخاص بانتقاء التسجيلات الببليوجرافية المسترجعة.

نمـط محتوى تمثيل وعاء المعلومات يشتمل ضمنا كمية الوقت وعدد الأفراد المتخصصين اللازمين لتجهيز المدخلات الخاصة ببناء ملف تسجيلات أوعية المعلومات، ويتضمن أيضا وقت تشغيل الحاسب وتكلفته، وقيمة الوقت الذي ينفقه المستفيد في الإطلاع على إخطار **بام** لتحديد مدى ملائمة تسجيلات

أوعية المعلومات لسمات اهتماماته ، هذا بالإضافة إلى أن محتوى تمثيل وعاء المعلومات يؤثر على طبيعة بحث المرصد وبناء استراتيجية المضاهاة.

تـناول الإنـتاج الفكـري معالجة هذه النقطة من حيث القيمة النسبية والمقارنـة للأنمـاط المختلفة لمحتوى تسجيلة وعاء المعلومات وركز بصفة خاصة على نقطتين هما:

أ- استخدام العنوان لأغراض التكشيف

ب- الميـزة النسـبية للتمثيلات المختلفة لنمط محتوى وعاء المعلومات كأداة لاتخـاذ قرار بشأن القيمة الفعلية لوعاء المعلومات. وقد أكدت الدراسات فيما يـتعلق بهاتـين النقطتين على القيود الخاصة بالمدخلات والمستفيد أكثر من التركيـز علـى مـدى تأثير محتوى التسجيلة على إجراءات البحث، كما أن مقارنـة الأنمـاط المخـتلفة لتمثيل وعاء المعلومات ركزت على التعامل مع العـناوين والمستخلصـات أكثـر مـن أي نمط آخر من أنماط تمثيل وعاء المعلومات.

اسـتخدام العـنوان مـن أجـل أغراض التكشيف كثر استخدامه في الستينات نتيجة لاستخدام النظم الآلية في تقديم الإحاطة الجارية باستخدام نظم تكشـيف الكلمـة الدالـة فـي السياق: Key – Word – In – Context (KWIC) بأشـكالها المخـتلفة. ومن الدراسات التي أجريت في هذا المجال الدراسـة المقارنة التي قام بها ميزيل: Maizell عن قيمة العنوان لأغراض التكشـيف في ما بين ٢٥ عنوان ظهروا في مستخلصات الطبيعة: Physics Abstracts ومستخلصـات الكيمـياء: Chemical Abstracts ، فوجد أن العـناوين احـتوت علـى مـا يقرب من ٥٠-٦٠% من المصطلحات التي اسـتخدمت فعـلا في التكشيف. وقد أعطى كرافت: Kraft نسبة مماثلة في دراسته المقارنة في الحقل القانوني بين العناوين ونظام التصنيف الموضوعي من أجل التكشيف، حيث وجد أن الكلمات الدالة في العنوان بمفردها قد كشفت ٦٤،٤ % مـن أوراق البحوث التي تم فحصها؛ فالكلمات الدالة المستخدمة

كمصطلحات تكشيف وصلت نسبتها إلى ٨٩،٥% من أوراق البحوث التي تم فحصـــها. وقـــد قـــرر كـــرافت: Kraft أنـــه يمكنـــنا أن نـــتوقع إسهاب : Redundancy وتطابق : Consistency عندما نركز على العنوان من أجل التكشـــيف . واقتـــرح أن الإســـهاب يبرهن على احتمالية وجود الكلمة الدالة، وخلـــص إلـــى أنه مادام تكرار المصطلحات في التكشيف الآلي لا يؤثر على العدد الكلي للمدخلات المختلفة أو تمدنا بنقاط وصول بأي مصطلح موضوعي ليس حاضرا في العنوان، فإن التطابق الذي أشار إليه كرافت: Kraft يجب أن يطبق كمنهج: Methodology وليس كجودة في التكشيف.

هـــناك دراسة أخرى قامت بها روهل: Rahl قارنت فيها ٨٤ وعاء معلومات في مجال الكيمياء كشفت في كل من عناوين الكيمياء: Chemical Titles والكشـــاف الموضـــوعي لمستخلصـــات الكيمـــياء: Chemical Abstracts Abstracts Subject Index فـــوجدت أن ٥٧% من الحالات اشتملت على جميع المفاهيم: Concepts في العنوان ، وفي ١٧% فقد مفهوم واحد فقط، وفي ١٤% فقد مفهومان ، وفي ١٢% فقد ثلاثة مفاهيم أو أكثر.

أمـــا الدراســـة التي تمت بجامعة: Case Western Rserve حيث أجـــريت اختـــبارات علـــى كشـــافات بنـــيت مـــن : العـــناوين، والعناوين والمستخلصـــات، ونصـــوص الأوعـــية والعـــناوين، فأظهرت الأوجه الثلاثة للكشافات نتائج مختلفة تماما:

	العناوين	عناوين ومستخلصات	عناوين ونص وعاء
العدد الكلي للكلمات	٥–٩	٢٥٠–٤٠٠	٢٠٠٠–٤٠٠٠
طول الكشاف الناتج	٥–٨	٢٣–٣٠	٣٦ –٤٠

وبصفة عامة، فقد أعتبر أن الكشاف المبني على أساس المستخلصات والـــذي يحتوي على ما بين ٢٠ و ٣٠ مصطلح هو الأكثر فعالية، أما حساب

العنوان فقد أعتبر غير كاف بصفة عامة. ولكن دراسة رسنك: Resnick عام ١٩٦١ برهنت على أن العناوين لها نفس التأثير الخاص ببحث اهتماماته، خاصة إذا أظهرت أحكام الملائمة مستوى عال من الترابط: Correlation فما دامت العناوين وحدها قد لا تكون مرضية كمرحلة أولى من مراحل إجراءات البث، فهناك بدائل أخرى يمكن استخدامها والتي منها المستخلصات أو نسخة مصورة من صفحة المحتويات يمكن أن تأتي كمرحلة أولى ثم يأتي بث النص الكامل للوعاء كمرحلة ثانية. أو تكون هناك ثلاث مراحل إجرائية للبث: فنعطي أولا قائمة بالعناوين، ثم مستخلص أو نسخة من قائمة محتويات الوعاء، وأخيرا النص الكامل للوعاء.

تختلف درجة أهمية العناصر الثلاثة التالية بالنسبة لكل نظام **بام** عن الآخر: **شكل إخطار بام، وتوقيت تقديم الخدمة، ومدى إمكانية توفير أصول أوعية المعلومات** التي يطلبها المستفيد في شكل إخطار **بام** يتوقف على شكل ومحتوى التسجيلة الببليوجرافية وأيضا على توافر نوعيات محددة للتجهيزات المادية من نهائيات طرفية متوفرة لخدمة المستفيدين وأيضا بناء النظام وقدرته على توفير إمكانيات الاتصال المباشر بالحاسب في نمط تحاوري ، ويتوقف أيضا على قبول المستفيد لاستعراض اخطارات **بام** على شاشة المنفذ فقط أم حصوله عليها أيضا في شكل مطبوع، فهناك من يري أنه حتى بعد وجود نظام **بام** المباشر فإنه مازالت هناك حاجة إلى مصدر مطبوع لنتائج مضاهاة **بام**، وأن **بام** المباشر لا يعدو عن كونه بحثا مبدئيا يليه حصول المستفيد على نتائج المضاهاة في شكل مطبوع.

بالنسبة **لعدد اخطارات بام** التي يتسلمها المستفيد فهي متغيرة تبعا لسياسة الإضافة بمرصد **بام**، وأيضا عدد التسجيلات الخاصة بأوعية المعلومات متغيرة من إخطار إلى آخر حسب نوعية الوعاء والمجالات الموضوعية التي تضاف في كل مرة. هذا بالإضافة إلى أن المستفيد ذاته لا يرغب في تحديد حد أدنى أو أعلى لعدد التسجيلات التي يفضل أن يشتمل

عليها إخطار **بام**. فمحاولة تثبيت عدد التسجيلات في كل إخطار قد نظر إليها المســتفيد بعدم ارتياح، فإذا كان العدد كبيرا في كل إخطار فقد يشعر المستفيد بأنـــه لـــم يحدد بدقة سمات اهتماماته، وعلى العكس فإن المستفيد المتلقي لعدد قلــيل مـــن التســجيلات في كل إخطار قد يحكم بعد فترة بأن تغطيه المجال الموضوعي لمرصد **بام** قاصرا عن تلبية سماته.

إذا اشتمل إخطار **بام** على عدد من التسجيلات غير الملائمة لسماته، فلن ينظر إليها على أنها سمة من سمات خدمة **بـام**، ولكنه قد يتشكك في دقة نظـــام **بام**، أما إذا كان إخطار **بام** يضم عددا من التسجيلات التي سبق وأن تعرف عليها المستفيد، فإنه يجب أن ينظر إليها على أنها جودة في نظام **بام**.

توقــيت تقديم الخدمة مرتبط بتوقيتات تحديث المرصد، وهذا يتوقف علـــى: هـــل تـــتم الاستعانة بمرصد خارجي وتتم الاستعانة بالمرصد المحلي المتوفـــر بالمكتـــبة مقدمة الخدمة وفيه يتم تحديث المرصد بصفة تكاد تكون يومـــية، ومـــن ثـــم فـــيكون من المفضل تحديد مواعيد محددة لإجراء دورة المضاهاة تتفق واحتياجات المستفيدين.

قـــد يـــتحدد توقيت الخدمة حسب احتياج المستفيد ذاته وعلى حساسية عمله، عنصـــر آخـــر يتوقف عليه توقيت تقديم خدمة **بـام** هو مقدار الوقت الضائع المسموح به من وجهة نظر المستفيد بين نشر الوعاء الملائم لسماته وإضافته للمرصد وإخطاره به.

العنصـــر الأخيـــر والخـــاص **بمـــدى إمكانـــية توفير أصول أوعية المعلـــومات التـــي يطلـــبها المستفيد من واقع إخطار بـام** فهذه تتوقف على المرصد المستخدم في تقديم خدمة **بام** (محلي / أم خارجي) فإذا كانت الخدمة تعـــتمد على مرصد خارجي فهل لدى المكتبة الإمكانات المادية لتوفير أصول تلك الأوعية عن طريق خدمة التصوير أو المسح الضوئي أو تبادل الإعارة أو البريد الإلكتروني؟

قـــدم بيفونا : Bivona الأسس التالية لتقييم نظام بام من خلال تحليله لــ ١٨ نظاما عاملا ، وعلى الرغم من أن العمل يرجع إلى منتصف الستينيات إلا أنه يعتبر العمل الأكثر شمولا ووضوحا فيما يتعلق بعناصر التقييم:

أ- المدخلات : Input

ب- السمات : Profiling

ج- استراتيجية البحث : Search Strategy

د- بث المعلومات للمستفيدين : Dissemination of Information to Users

هـــ- التغذية الراجعة من المستفيد : User Feedback

و- التجهيزات المادية : System Hardware

إذا كانـــت هـــذه هي العناصر أو العوامل الأكثر فعالية في تقييم نظام **بـام**. فـــإن تصميم النظام ذاته لابد وأن يشتمل على توفير مصادر للحصول على المعلومات اللازمة لتقييم تلك العناصر، وهي ما عرفت بالتغذية الراجعة: Feed Back .

٢- التغذية الراجعة

الـــتغذية الـــراجعة أو ما يطلق عليها أيضا في أدب الموضوع ضبط جودة **بـام** يتم الحصول عليها من مصدرين أساسين:

المصدر الأول: نظام **بـام** والنظم الداعمة له.

ويتضـــمن معلـــومات تتعلق بالتغطية : Coverage ونحصل عليها بمعرفة عـــدد الواصفات ببناء السمات التي شاركت فعلا في انتقاء أوعية المعلومات بالمرصـــد. وهـــذه تعـــرف بمعـــدل مشـــاركة الاختـــيار: Selection-Participation Ratio . ويفترض أنه عندما يكون معدل المشاركة عال فإنه يشـــير إلى مضاهاة جيدة ما بين المحتوى الموضوعي لوعاء المعلومات وبين سمات اهتمامات المستفيد. على اعتبار أن خدمة الإعارة وخدمة التصوير نظم

داعمة لنظام **بام** ولذا فإنه يمكن استخدام بياناتها لتقييم النظام، ولكن لابد من تمحيص تلك البيانات.

قدم لنا المثال كل من وكسون وهوسمان: Wixon & Housman عام ١٩٦٧ بتحليل عادة طلب الحصول على أوعية المعلومات بمؤسسة: ArmyElectronics Command (Information Dynamic Corporation) فوجدا أن ١٢،٥% من الإشارات التي وردت بإخطارات **بام** تم طلبها، وأنهما مقتنعان بأن معدل الملائمة كان أعلى من هذا الرقم (١٢،٥%) ويرجع ذلك إلى صحة افتراضها بأن الإشارات الواردة بإخطارات **بام** لن يطلب منها تلك التي قد تم الإطلاع عليها أو كان المستفيد على معرفة جيدة بأبعاد ودقائق العمل الذي يقوم به أو كان المستخلص كاف من وجهة نظر المستفيد. ولتحليل الموقف بشيء من التفصيل فقد أرسل استقصاء لـ ١١٨ مشترك في الخدمة ، فوصل معدل الملائمة إلى نسبة حوالي ٤٠% وفي موقف آخر وصلت نسبة الملائمة إلى ٩٢% .

المصدر الثاني: مستفيد بام.

رد فعل المستفيد تجاه خدمة **بام** تمدنا بمعلومتين: الإشارة إلى أي أخطاء بالنظام، والتأكيد على أن المستفيد مازال طالبا للخدمة، بالإضافة إلى تحديث بناء ملف سمات اهتماماته وذلك بتحقيق:

أ- التناغم الجيد: Fine Tuning بتعديل بناء السمات للحصول على نتائج أفضل للبحث الذي يمثل الاهتمامات المحددة للمستفيد، وذلك بإجراء تصحيحات على مصطلحات البحث أو استراتيجية البحث.

ب- تحديث ملف السمات: Profile Updating لكي يعكس بناء ملف السمات مجالات الاهتمامات الثابتة والجارية للمستفيد، ويتم ذلك سواء بحذف مجال تغطية سمة من سمات اهتمامات المستفيد، أصبحت لا تمثل بالنسبة له مجالا لاهتماماته، أو بإضافة مجال أو مجالات لبناء ملف السمات، أصبحت أحد مجالات اهتمامات المستفيد.

على الرغم من أن معظم نظم **بام** المحسبة تجمع إحصاءات عن رد فعل المستفيد اتجاه تسجيلات أوعية المعلومات التي يضمها إخطار **بام**، فإن نظام أميز: Ames System يعتبر من أوائل النظم المحسبة بالكامل لإجراءات التغذية الراجعة بشأن رد فعل المستفيد عن أوعية المعلومات المخطر بها ومدى ملائمتها أو عدم ملائمتها لسمات اهتماماته وذلك بهدف تعديل بناء ملف السمات تبعا لتقديرات المستفيد في استجابته لإخطارات **بام**.

نظام آخر خاص بشركة أجهزة تكساس بدأ منذ عام ١٩٨٠ في تقديم خدمة **بام** لجميع العاملين بالشركة البالغ عددهم ٩٠٠ مستفيد يعملون في أماكن متفرقة داخل وخارج مدينة تكساس. وفي عام ١٩٨٤ أنشأت مركز هيئة المعلومات الفنية : (The Corporate Technical Information Center CTIC) لتواجه تحدي بث المعلومات العلمية المناسبة لمستفيدي الشركة من خلال تعاقدات مع مراصد خارجية، ولذا كانت هناك حاجة إلى إنشاء نظام آلي لمراجعة الجودة: An Automated Quality Check System بالتعاون مع موردي الخدمة وكان الغرض من النظام هو:

أ- إمداد محلل النظم – وبالاتصال المباشر على الخط – باستراتيجية بناء ملف سمات كل مشترك.

ب_ قيام النظام بإنتاج تقارير خاصة بالمشكلات الجارية في بناء ملفات سمات المستفيدين لتنبه محلل النظم بها ليأخذ المبادرة بالتصحيح.

على الرغم من اشتمال أدب الموضوع على عناصر تقيم نظم **بام**، إلا أنه يعكس آراء مؤيده وأخرى معارضة لضرورة أن يتضمن تصميم نظام **بام** أداة أو معيارا للتقييم.

فيرى أصحاب وجهة النظر المعارضة لضرورة وضع معايير لتقييم **بام** أن تقييم خدمة **بام** من وجهة نظر المستفيد تتمثل في:

أ- النسبة المئوية لعدد إشارات أوعية المعلومات التي انتقاها النظام من مرصد **بام** والملائمة لسماته ولم يسبق له التعرف عليها.

ب_ انعكـاس تقـديم خدمــة **بـام** على زيادة إمكانيات المستفيد على الخلق والإبــداع والإنتاجــية وتمكــنه مــن تجــنب الفاقد المتمثل في التكرار غير الضروري في مجال البحث.

ولســوء الحظ فإن عناصر التقييم هذه من الصعب قياسها، لأنها غير ملموسة، ولكن من الممكن الحصول فقط على مجرد انطباع المستفيد اتجاهها ، وذلك من خلال المقابلات والاستبيانات والتعليقات غير الرسمية من المستفيد. ولكــن مــن ناحــية الممارســة العملــية نجد أن سؤال المستفيد عن ما يمثل اهــتماماته، يعتبر سؤال غير عملي، لأنه سوف يميل إلى أن تتضمن إجابته: و...و...، أكثر من قوله ! إما...أو ، بمعنى أنه سوف يذكر أن (أ) هامة جدا، وأيضا (ب) هامة جدا، أكثر من قوله أن (أ) هامة جدا و (ب) ليست هامة.

ويــرى مايرهوف: Mauerhoff أنه طالما أن المستفيد راضي عن نــتائج المضــاهاة، فــلا يهم كم عدد أوعية المعلومات التي انتقاها نظام **بـام** الملائمــة لســمات اهتماماته. ويتفق رأي ستودر: Studer مع الرأي السابق حيث يذكر أنه طالما أن النظام ينجز الخدمة بطريقة أثبتت التحاليل الإحصائية أنها مرضية من وجهة نظر كل من المستفيد والمسئولين عن إدارة نظام **بـام**، فإن الإجراءات الخاصة بتقييم **بـام** لا داعي لها.

يؤكد أصحاب وجهة النظر المؤيدة لضرورة وضع معايير لتقييم نظام **بـام** بأنــه مــن المهــم أن يتضــمن الــنظام معــيارا لتقييم فعالية الخدمة: Effectiveness of the Services ، ولعل أكثر المعايير استخداما في هذا المجال هما:

أ- معــياري الاســتدعاء: Recall (ويمثل النسبة المئوية لأوعية المعلومات التــي اســترجعها نظام **بـام** أثناء عملية مضاهاة سمات المستفيد بالإضافات الجديدة على المرصد) وهو أكثر صعوبة في القياس، لأننا نحصل على مجرد تقديرات فقط.

ب_ معـــيار التحقـــيق: Precision (ويمثل النسبة المئوية لأوعية المعلومات التي اعتبرها المستفيد الأكثر ملائمة لسماته من بين التسجيلات الملائمة التي استرجعها نظام **بام** كنتاج لعملية المضاهاة). ومعيار الدقة يمكن قياسه بالنسبة لكل من المستفيد والنظام ككل على أن تكون النسبة عبارة عن متوسط قيمة.

بالإضافة إلى هذين المعيارين (الاستدعاء والتحقيق) فهناك معيارا آخر لقـــياس أداء: Performance نظـــام **بـــام** استخدمه عام ١٩٦٥ رالف هـــ سبراجيو الصغير: Ralph H. Sprague , J متمثلا في تكلفة الفاقد والمهمل: The Cost of Miss & Trash. فـ تكلفة الفاقـــد تعني قياس قيمة الضرر الواقـــع على المستفيد من جراء فقد، أي عدم قدرة نظام **بـــام** على استرجاع، أوعـــية معلـــومات تمت إضافتها لمرصد **بـــام** وتضاهي سمات المستفيد أثناء عملية المضاهاة. وتكلفة المهمل تعني قياس قيمة الضرر الواقع على المستفيد مـــن جـــراء اشتمال أخطار **بام** على تسجيلات أوعية معلومات غير ملائمة لسماته استرجعها نظام **بام** أثناء عملية المضاهاة.

المعلـــومات الخاصة بمستوى رضاء المستفيد: Degree of User Satisfaction تعتبر أيضا معلومات ضرورية في تقييم نظام **بام**.

من الضروري معرفة مستوى الانتقائية التي يمارسها نظام **بام**، بمعنى هل ســـيقوم نظام **بـــام** ببث مجموعة من مصادر المعلومات ذات التغطية الشاملة لســـمات اهـــتمامات المستفيد على أن يقوم بانتقاء ما يتوقع أن يمثل اهتماماته بشكل مباشر، أم أن تصميم النظام سيقوم ببث مجموعة من مصادر المعلومات تحقق درجة عالية من الانتقائية التي تمثل اهتمامات المستفيد بشكل مباشر.

وعند تقييم **بـــام** كخدمة معلومات ينبغي أن نضع في الاعتبار التساؤلات التالية:

ما هو دورها في الوفاء باحتياجات المستفيد من المعلومات الجارية؟

[] هـــل هـــذه الخدمـــة يمكن أن تعفي المسـ ـد من فحص الدوريات الأولية والثانوية والمصادر الببليوجرافية الأخرى للإ ـة الجارية؟

- هل إمداد المستفيد بخدمة **بام** لها أي تأثير على الحاجة المعلنة: Stated للبحث الراجع للإنتاج الفكري؟
- هل هناك تأثير لإخطارات **بام** على ممارسات المستفيد في بحث الإنتاج الفكري الجاري؟
- هل إمداد المستفيد بخدمة **بام** سوف تخلق احتياجات جديدة للمعلومات كنتيجة لإتاحة المزيد من مصادر المعلومات؟

٣- الاستدعاء والتحقيق:

إذا كان الإنتاج الفكري المنشور في جميع المجالات يتزايد في متوالية هندسية كل عام، فإننا بحاجة إلى نظم معلومات تساعد على إعادة تكامل أجزاء الإنتاج الفكري أكثر من احتياجنا إلى نظم معلومات لمساعدتنا في الحصول على نقاط للوصول إلى تلك الأجزاء.

ولذا فإنه عند تصميم نظام **بام** يجب مراعاة أن يحقق النظام قدرا مقبولا من التوازن بين معيار التحقيق: Precession والاستدعاء : Recall ، ونظم الإحاطة الجارية عادة ما تؤكد على الاستدعاء أكثر من التحقيق، ولكن مع الزيادة الرهيبة في الإنتاج الفكري المنشور في أنماط أوعيته المختلفة وتشتته، نجد أن المستفيد في حاجة إلى خدمة معلومات تتيح له الاستفادة من الإنتاج الفكري الملائم لسماته أكثر من أن تقدم له تغطية لقطاع عريض من الإنتاج الفكري المنشور.

يستخدم معياري الاستدعاء والتحقيق خدمة **بام** من وجهة نظر المستفيد. وهما نتاج مضاهاة سمات المستفيد على تسجيلات مرصد **بام**. وهناك من يصف ناتج المضاهاة في مجموعتين:

المجموعة الأولى: تتضمن تسجيلات أوعية المعلومات الملائمة : Relevant لسمات المستفيد.

المجموعة الثانية: تتضمن تسجيلات أوعية المعلومات غير الملائمة: Non relevant لسمات المستفيد .

وعند مقارنتنا لنتائج المضاهاة (إخطار **بـام**) بتسجيلات مرصد **بـام**، ينتج لنا فئتين أيضا:

أ- إصابات: Hits وتشير إلى تسجيلات ملائمة وغير ملائمة لسمات المستفيد استرجعها نظام المضاهاة.

ب_ مفقـودات: Misses وتشـير إلى تسجيلات ملائمة لسمات المستفيد ولم يسترجعها نظام المضاهاة.

مضـاهاة سـمات المستفيد على تسجيلات المرصد ينتج عنه وضع تسجيلات المرصد في أربع فئات، هي:

أ م = إصابات ملائمة مسترجعة.

م م = إصابات ملائمة وغير مسترجعة.

أ غ = إصابات مسترجعة غير ملائمة.

م غ = إصابات غير مسترجعة وغير ملائمة.

يمكن تصويرها في المصفوفة التالية:

الحالة	مسترجع	غير مسترجع
ملائم	أ م	م م
غير ملائم	أ غ	م غ

في بعض الكتابات يستخدم مصطلح الملائمة كمرادف لمصطلح التحقيق.

تعريف نسبة الاستدعاء : Recall Ratio

تعـرف نسـبة الاستدعاء بأنه يمثل عدد تسجيلات أوعية المعلومات الملائمـة والمسترجعة (كنتيجة لمضاهاة سمات المستفيد على إضافات مرصد **بـام**) مقسومة على العدد الكلي لتسجيلات أوعية المعلومات الملائمة لسمات المسـتفيد التـي اسـترجعها نظـام **بـام في** عملية المضاهاة وأيضا التي لم

يسترجعها نظام المضاهاة (أي المفقودة والملائمة) وهذا افتراضي ولا نعرف على وجه الدقة الرقم.

$$\text{نسبة الاستدعاء} = \frac{\text{أ م}}{\text{أ م + م م}}$$

$$\text{بمعنى أن نسبية الاستدعاء} = \frac{\text{إصابات ملائمة مسترجعة}}{\text{إصابات ملائمة مسترجعة + إصابات ملائمة وغير مسترجعة (الملائم الكلي)}}$$

تعريف نسبة التحقيق (الملائمة) : Precision Ration

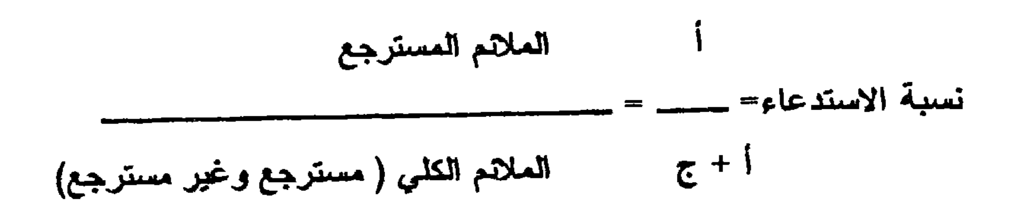
تعرف نسبة التحقيق بأنها تمثل عدد تسجيلات أوعية المعلومات الملائمة لسمات المستفيد والتي استرجعها نظام المضاهاة (صحيحة وصائبة) من مرصد **بام** مقسومة على العدد الكلي لتسجيلات أوعية المعلومات التي استرجعها نظام المضاهاة وتتكون من التسجيلات الملائمة وغير الملائمة لسمات المستفيد.

يمكن وضع نسبة الاستدعاء والتحقيق في المصفوفة التالية:

الحالة	ملائمة	غير ملائمة
مسترجع	أ	ب
غير مسترجع	ج	د

وبالتالي يكون:

$$\text{نسبة التحقيق} = \frac{\text{أ}}{\text{أ + ب}} = \frac{\text{الملائم المسترجع}}{\text{المسترجع الكلي (ملائم وغير ملائم)}}$$



إصابات ملائمة مسترجعة

بمعنى أن نسبة التحقيق =ــــــــــــــــــــــــــــ

إصابات ملائمة مسترجعة + إصابات غير ملائمة

و مسترجعة (المسترجع الكلي)

وضع كليفردون: Cyryl Cleverdon نموذجا مبسطا لقياس نسبة الاســتدعاء والتحقيق (الملائمة) مبنيا على فكرة أساسها أن وعاء المعلومات ذاتــه بالنسبة لاحتياجات مستفيد معين إما أن يكون ملائما أو غير ملائم. وأن وظـــيفة المضاهاة في خدمة **بام** هي استرجاع أكبر قدر من تسجيلات أوعية المعلومات الملائمة لسمات المستفيد، والإقلال قدر الإمكان من عدد تسجيلات أوعية المعلومات المسترجعة غير الملائمة لسمات المستفيد. وعلى هذا الأساس فـــإن أي وعاء معلومات استرجعه نظام المضاهاة يمكن وضعه في مصفوفة ذات بعدين حيث أن:

م = مستفيد

غ = عدد التسجيلات المسترجعة والملائمة لسمات المستفيد (م)

غَ = عدد التسجيلات المسترجعة وغير الملائمة لسمات المستفيد (م)

غ ك = العدد الكلي للتسجيلات الملائمة لسمات المستفيد (م)

غَ ك = العدد الكلي للتسجيلات غير الملائمة لسمات المستفيد (م)

ع = العدد الكلي للتسجيلات المختزنة بمرصد **بام**

حركة النظام

حكم المستفيد	مسترجعة	غير مسترجعة	
ملائم	مطابقة |غَ|	فقدت |عَك| − |غَ|	|عَك|
غير ملائم	غير مطابقة |غً|	صحيح |عًك| − |غً|	|عًك|
	|غَ| + |غً|	|ع| − |غَ| − |غً|	|ع|

وبذلك يكون:

نسبة الاستدعاء (م) = مج م غَ(م) / مج م ع ك(م)

و

نسبة التحقيق (م) = مج م غَ (م) / مج م غَ (م) + غً (م)

(مــج = مجموع الملائم المسترجع للمستفيد بجمع أعداد التسجيلات الملائمة والمسترجعة لعدد المستفيدين)

على الرغم من القبول الواسع لمعيار التحقيق (الملائمة) ، إلا أنه لا يوجد حد يعتبر فيه نظام المضاهاة قد حقق معدلا من الملائمة يرضي عنه المستفيد. الأمر الذي دعى سفج: Savage لوضع معيارا لقياس أداء : Performance Measures حــركة نظــام **بام** مبنى على أساس نسبتها إلى الرصيد الكلي لتســجيلات أوعية المعلومات بمرصد **بام** مضروبة في عدد المستفيدين من خدمة **بام**. ولكن هذا الأسلوب من القياس ذات دلالة قوية لمشغل النظام وليس

لــه دلالة أو معنى بالنسبة لقياس توجه المستفيد. كما أشار سفج : Savage أيضــا إلى أن هذه الممارسات في القياس خادعة. حيث أن الاتجاه نحو زيادة التخصيص في بناء ملف سمات المستفيد ينتج عنه زيادة في معدل التسجيلات المســترجعة والملائمة، ولكن سيؤدي أيضا إلى ازدياد فرصة افتقاد استرجاع تسجيلات لأوعية معلومات ملائمة لسمات المستفيد موجودة بمرصد **بام** ولم يســترجعها نظام مضاهاة **بام**. ولتصوير فكرته قام سفج: Savage بوضع هذه المصفوفة:

الحالة	قبلها المستفيد	رفضها المستفيد
اختارها النظام	ملائمة (ملائم مسترجع)	مرفوضــة (مسترجع غير ملائم)
لــم يخــتارها النظام	فقــدت (ملائــم غيــر مسترجع)	مســتبعدة (غيــر ملائمــة وغير مسترجعة)

ولنا ملاحظة على مصفوفة سفج : Savage :

ــ التسجيلات التي فقدت (ملائمة وغير مسترجعة) من الصعب معرفة عددها.

ــ التسجيلات المستبعدة (غير الملائمة وغير المسترجعة) وهذه نحصل عليها بجمــع التسجيلات الملائمة + التي فقدت + المرفوضة ويتم طرحها من قيمة رصــيد المرصد. وهذه من الصعب التحقق منها لأنه من الصعب معرفة عدد التسجيلات الملائمة وغير المسترجعة (التي فقدت) .

ــ عادة ما يقوم المستفيد بوضع تقييمه بالنسبة لكل تسجيلة ببليوجرافية يضمها إخطار **بام** على أساس:

أ- تســجيلات أوعية معلومات تلائم سمات الاهتمامات، برجاء إرسال نسخة من وعاء المعلومات للإطلاع.

ب_ تسجيلات أوعية معلومات تلائم سمات الاهتمامات، غير مطلوبة للإطلاع

ج – تسجيلات أوعية معلومات لا تلائم سمات الاهتمامات.

د – تسجيلات أوعية معلومات سبق الإطلاع عليها.

يــتم تجميع هذه التعليقات التي يضعها المستفيد على إخطار **بـام** بهدف تقييم خدمة **بام** لصالح معيارا الاستدعاء والتحقيق.

يلاحــظ على هذا الأسلوب للتقييم من وجهة نظر المستفيد أنه يجمع ما بــين تسجيلات أوعية المعلومات التي تلائم سمات اهتمامات المستفيد ويرغب فــي الإطـــلاع علـــى أصـــل وعاء المعلومات، وأيضا تلك التي تلائم سمات اهتماماته وغير مطلوب الإطلاع على أصل وعاء المعلومات، على أساس أن الفئتين تمثلان تسجيلات لأوعية معلومات تلائم سمات اهتمامات المستفيد ولكن ليس هناك ما يؤكد بلغة الملائمة لاهتمامات سمات المستفيد أنها ملائمة.

أيضـــا تسجيلات أوعية المعلومات التي يؤشر عليها بأنه سبق الإطلاع علـــيها فهـــل هي ملائمة أم غير ملائمة، فبعض النظم تجمعها مع تسجيلات أوعية المعلومات التي تمثل العدد الكلي للتسجيلات الملائمة لسمات المستفيد، وبعـــض النظم الأخرى تضعها مع العدد الكلي للتسجيلات التي تم استدعاؤها في عملية المضاهاة ولاشك أن أي محاولة لرفع نسبة أي من المعيارين سوف يؤثر سلبا على المعيار الآخر.

أسلوب آخر لتقييم نتائج المضاهاة من وجهة نظر المستفيد قدمها شيفلر: Scheffler باستخدام أسلوب المقابلة: Interview مع المستفيد، وعلى الرغم من تطبيق هذا الأسلوب على نظم معينة لـــ**بام**، إلا أنه أمكن الخروج بنقطتين هامتين في استخدامه.

- أن هناك تباينا كبيرا في اتجاهات المستفيدين بالنسبة للمواد المسترجعة.
- وأن معظم المستفيدين عبروا عن رغبتهم في فحص المخرجات الناتجة عن تعـــديل بـــناء ســـماتهم لكي يروا عما إذا كان هذا التعديل قد أدى إلى تحسن ملحوظ في وظيفة المضاهاة.

هاتـــان النقطـــتان اللـــتان أســـفرت عنهما دراسة شيفلر نخرج منهما بملاحظتين متعلقتين بإجراءات مضاهاة سمات المستفيد في نظم **بام**:

الملاحظة الأولى: أنه نظرا لوجود الفوارق الفردية في الحكم على ملائمة الوعاء الفكري، فهذا يعني ضرورة وجود معايير مختلفة للحكم على مدى ملائمة الوعاء الفكري للمستفيد.

الملاحظة الثانية: أن معظم المستفيدين يرغبون في تعديل بناء سماتهم بناء على تقييم نتيجة المضاهاة.

ومهما يكن من أمر معايير قياس نتائج مضاهاة نظم **بام**، فإن غالبية الدراسات المنشورة تشير إلى معايير تم قياسها واختبارها في نظم محددة لـ**بام** أكثر من أن تكون قد وضعت لنظم **بام** بصفة عامة.

والسؤال الآن ما هي النسبة المقبولة لمعيار الملائمة؟

ليس هناك معيارا يحدد تلك النسبة. فأشارت بعض الدراسات إلى أن النسبة المقبولة لمعيار الملائمة تقع ما بين ١٨ و ٨٥% من التسجيلات المسترجعة وتمثل اهتمامات المستفيد وتعتبر ملائمة. وأشارت بعض النظم الأخرى إلى أن نسبة ٢٠% تعتبر نسبة مرضية للمستفيد. أما في دراسة مشروع **بام** الكندي : CAN / SDI ومن واقع تحليل التغذية الراجعة من المستفيدين أشار البعض أن النسبة يجب ألا تقل عن ٨٠% لتكون نسبة ملائمة مقبولة، بينما أشار المستفيدون من نظام المجلس القومي للبحوث الكندي: NRC أنهم كانوا قانعين بتحقيق نسبة ملائمة تتراوح ما بين ١٠-١٥ % بينما لم يقنع البعض الآخر إلا بتحقيق نسبة ملائمة تصل إلى ٩٥% .

في دراسة ستودر: Studer التي اعتمد فيها على تسجيلات فما: MARC لوعاء الكتاب لتقديم خدمة **بام** لأعضاء هيئة التدريس حيث أعطى ثلاث اختيارات لتقدير نسبة الملائمة هي:

* تسجيلات تمثل اهتمامات .
* تسجيلات لا تمثل اهتمامات .
* تسجيلات ينقصها المعلومات الكافية للحكم على مدى ملائمتها.

وأشار إلى أن هناك بعض معايير التقييم تزيد على ذلك لتشمل مستويين آخرين هما: التسجيلات ذات الاهتمام المباشر، أو ذات الاهتمام الهامشي ...إلخ، ولكن لغرض دراسة ستودر التي يستخدم فيها تسجيلات بطاقات الفهرسة من واقع شريط فما كإخطارات **بام**، فإنه شعر بأن التميز بين الاهتمامات وعدم القدرة على الحكم بأن التسجيلات غير ملائمة كانت كافية ويمكن لجميع المشاركين من أعضاء هيئة التدريس في مجال الدراسة القيام بهذه التقديرات لأحكام الملائمة.

وقد أظهرت دراسة رسنك: Resnick أن أحكام الملائمة الفردية ثابتة ومستقلة نسبيا عن التفصيلات التي يوصف بها وعاء المعلومات، أما دراسة ريس: Rees عن أحكام الملائمة فقد أظهرت أن أحكام الملائمة الخاصة بمجموعات متجانسة من المستفيدين ثابتة ومتوافقة مع الأحكام الفردية.

ووجد برهاييت : Barhybt أن أحكام الملائمة تختلف بالنسبة للأفراد ذات التوجهات: Orientations المختلفة ، حتى لو كانوا يفحصون معلومات من نفس الحقل المعرفي.

وعالجت دراسة شنيدر chnider تقييم خدمة **بام** من زاوية أخرى غير مقدار ما تمثله إخطارات **بام** من نسب ملائمة لاهتمامات المستفيد، فركز في دراسته على تقييم المعلومات التي يحصل عليها المستفيد من إخطارات **بام** ومقدار نفعها: Usefulness للمستفيد حيث يرى أن هذا المقياس أكثر معنى وجدوى من تقييم نظام **بام** من زاوية الاستدعاء والتحقيق.

مما تقدم نجد أن قضية وضع معيار للملائمة لم يصل فيها أدب الموضوع إلى اتفاق، وأن محاولة وضع نسبة كمعيار للملائمة تعتبر عملية غير محددة على أي مستوى ، والوصول إليها عملية صعبة وذلك بسبب طبيعة اختلافات احتياجات الباحثين من مجال إلى مجال ومن مهمة بحث إلى مهمة بحث أخرى. كما أن هناك بعض المستفيدين يكون بناء سمات مجال عملهم يفرض أن يكون عدد التسجيلات المسترجعة والملائمة قليلة، فقد يحصل هذا المستفيد

على تسجيلة واحدة ملائمة من بين مائة تسجيلة مسترجعة، وهي أفضل ملائمة لسمات اهتماماته من أن تكون هناك ٨٥ تسجيلة ملائمة من بين المائة تسجيلة.

ولـــذا فإن براون: Brawn ربما يكون محقا عندما قال: إن البراهين الخاصة بالملائمة المرغوبة شيء أكاديمي، طالما أن المستفيد وحده هو الذي يستطيع أن يقرر ويكون مسئولا عما هو ملائم، وملائم هامشيا، وغير ملائم.

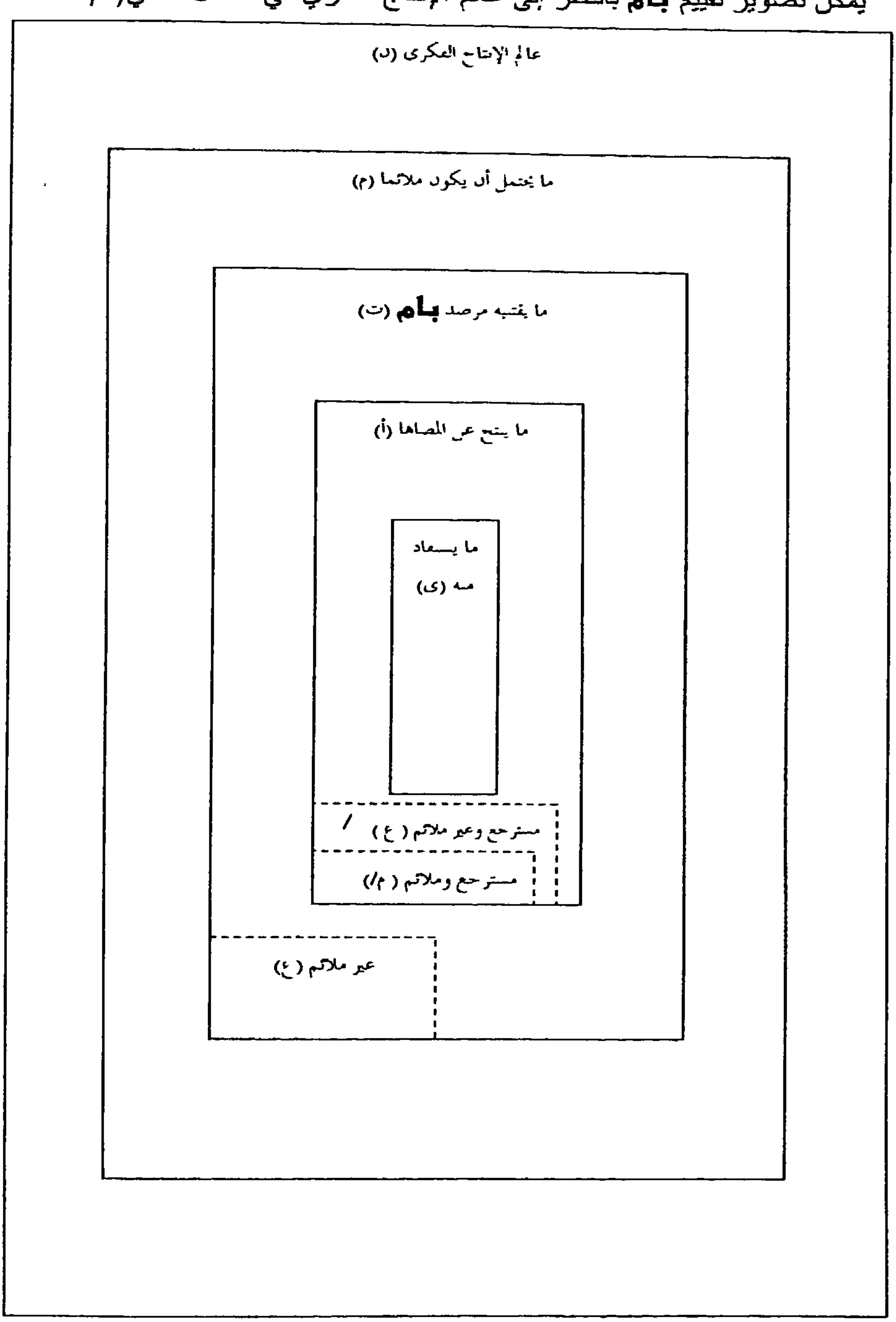
ونضيف أن هناك تأثيرا لنظام **بام** على قرارات المستفيد فيما يتعلق بالملائمة. فلاشك أن وجود نظام **بام** له تأثير على عادات وسلوكيات المستفيد الخاصة بالبحث في مصادر المعلومات للإحاطة الجارية ، الأمر الذي يدعونا إلى القول بأن نظام **بام** له تأثير نفسي على المستفيد في قراراته المتعلقة بالملائمة.

هذا بالإضافة إلى أنه يمكن أن يكون هناك إطار آخر لتقييم **بام** بالنظر إلى عالم الإنتاج الفكري الجاري والمنشور في أنماط أوعيته المختلفة حيث نجد أن هـــناك فقـــط البعض منه ملائم لسمات المستفيد من خدمة **بام**. ومن بين هذا الإنـــتاج الفكري الملائم لا يستطيع أي نظام من نظم **بـام** إلا اقتناء جزء منه لاعتـــبارات كثيـــرة لعـــل أكثرها حدة وتحدي هو الاعتبار الاقتصادي، ومن المحتمل أيضا أن تقتني بعض أوعيته غير الملائمة لسمات مستفيدي نظام **بام** معين. ومن بين تسجيلات أوعية المعلومات الملائمة التي يضمها مرصد **بام**، قد لا تنجح نظم المضاهاة إلا في استرجاع جزء منه، بل ويمكن أن تختلط معه تسجيلات أوعية معلومات لا تلائم سمات اهتمامات المستفيدين.

وأخيرا، من بين تسجيلات اخطارات **بام** قد لا يستفيد منها المستفيد إلا بجزء منها فقط لأسباب كثير منها أنه غير متاح الحصول على الوعاء الفكري ذ، ه مـــن المكتبة مقدمة الخدمة نظرا لاعتمادها على المراصد الخارجية في تقديم خدمـــة **بـام**،أو لأن المستفيد ذاته ليس لديه الوقت الكافي لفحص جميع أوعية تسجيلات إخطارات **بام** ولذا فهو ينتقي من بين تسجيلات تلك الإخطارات.

تقييم بام بالنظر إلى عالم الإنتاج الفكري:

يمكن تصوير تقييم **بام** بالنظر إلى عالم الإنتاج الفكري في الشكل التالي(١/٥)



ويمكن شرح هذا الشكل في المثال الافتراضي التالي:

حيث أن:

ن = عالم الإنتاج الفكري في مجال اهتمامات المؤسسة التي تخدمها المكتبة ١٠٠٠٠ وعاء

م = ما يحتمل أن يكون ملائما من بين الإنتاج الفكري المنشور ٨٠٠٠ وعاء

ت = ما يقتنيه مرصد **بام** ٦٠٠٠ وعاء

غ = غير ملائم ويقتنيه مرصد **بام** ١٠٠٠ وعاء

أ = إخطار **بام** (ما ينتج عن عملية المضاهاة)

١ مستفيد × ٤٠ تسجيلة × ١٠ إخطارات = ٤٠٠ تسجيلة

غَ = غير ملائم ومسترجع

١ مستفيد × ١٠ تسجيلة × ١٠ إخطارات = ١٠٠ تسجيلة

م = ملائم ومسترجع

١ مستفيد × ٣٠ تسجيلة × ١٠ إخطارات = ٣٠٠ تسجيلة

ي = ما يستفاد منه

١ مستفيد × ٢٠ تسجيلة × ١٠ إخطارات = ٢٠٠ تسجيلة

ومن الشكل والمثال الافتراضي السابق يمكن استنتاج المعادلة التالية:

- نسبة ما يحتمل أن يكون ملائما من الإنتاج الفكري المنشور إلى تسجيلات أوعية الإنتاج الفكري المنشور في مجال اهتمامات المؤسسة التي تخدمها المكتبة = $\frac{م}{ن}$ = $\frac{٨٠٠٠}{١٠٠٠٠}$ = ٨٠%.

- نسبة تسجيلات أوعية الإنتاج الفكري برصيد مرصد **بام** إلى ما هو ملائم من بين الإنتاج الفكري المنشور

- $\frac{ت}{م}$ = $\frac{٦٠٠٠}{٨٠٠٠}$ = ٧٥%.

ويعتبر هذا مقياس لمدى تلبية نظام **بام** لسمات المستفيد (م).

لقياس نسبة ما تضمه إخطارات **بام** إلى ما يقتنيه مرصد **بام**

$$= \frac{أ}{ن} = \frac{٤٠٠}{٦٠٠٠} = ٦،٦٦\%$$

ويعتبر هذا مقياس لمدى شمول الاستدعاء من مرصد **بام**.

- لقــياس مــدى انتقائــية نظام **بام** في التقاط التسجيلات الملائمة لسمات المستفيد من بين ما يقتنيه مرصد **بام** (هذه تمثل إخطارات **بام**)

$$= \frac{م}{م} = \frac{٣٠٠}{٤٠٠} = ٧٥\%$$

يعتبــر هــذا مقياس التحقيق (الملائمة)ينطبق ذلك على معادلة

$$معيار\ التحقيق = \frac{الملائم\ المسترجع}{المسترجع\ الكلى}$$

لقياس نسبة الشوشرة في نظام **بام**

$$= \frac{غَ}{أ} = \frac{١٠٠}{٤٠٠} = = ٢٥\%$$

وتعنــي الشوشــرة أن التحليل الموضوعي واختيار رؤوس الموضوعات أو الواصفات غير ملائمة لسمات المستفيد.

لقياس نسبة المهمل من رصيد المرصد

$$= \frac{غ}{} = \frac{١٠٠٠}{٦٠٠٠} = =١٦،٦٦\%$$

ويشـــير هـــذا القـــياس إلى اختيار أوعية معلومات من عالم الإنتاج الفكـــري لا تلائم سمات المستفيد ولذا يعتبر اختيار خطأ. أو قد تعني نسبة غ شيئا آخر هو الإشارة إلى أوعية المعلومات التي أضيفت إلى رصيد مرصد **بام** ولم تستخدم مطلقا طوال فترة التقييم.

لقـــياس نســـبة المســـتفاد منه من تسجيلات أوعية المعلومات الملائمة في إخطار **بام** (أي ملائم ومسترجع)

$$= \frac{ى}{م} = \frac{٢٠٠}{٣٠٠} = ٦٦،٦٦\%.$$

ثانيا : تكلفة تقديم خدمة بام

١ – تقديم:

قضـــية التكلفة في نظم **بـام** ، قضية شائكة سواء في تحديد عناصر التكلفة، أو فيما يتعلق بالتكلفة والعائد أو تقديم خدمة **بـام** مقابل تحمل المستفيد التكلفة أو جزءا من التكلفة.

هناك من يجد تقديم خدمة **بام** مكلفة نسبيا، أمثال ونت وينج: Went and Young، في حين يجد آخرون مثل سفج: Savage أن خدمة **بام** هي أحـــد نظـــم خـــدمات المعلـــومات الأقـــل تكلفة. ووجد كل من نايت انجال: Nightingale وبلـــيك: Blick أن تكلفـــة تقـــديم خدمة **بام** أقل من تكلفة الوقت الذي ينفقه المستفيد في قيامه بفحص الإنتاج الفكري.

أشـــار هوسمان وويكسون: Hausman & Wixon إلى أن التوفير الســنوي للمستفيد من خدمة **بـام** قدرت بحوالي ٤٢٠٠٠ دولار وهي تساوي ٧٥٠ ساعة/عمل/للمستفيد، أي أن:

تكلفـة الســاعة= ٤٢٠٠٠ دولار ÷ ٣٠٠ يوم عمل = ٥ر٢ ساعة /يــوم. ووجد ولترز وبرون: Walters & Brown أن نظام **بـام**/الكندي: CAN/SDI وفر على الأقل ٣٩٠٠٠ ساعة/عمل.

أمـــا دراســة داميرز: Dammers أشارت إلى أن هناك اتجاه قوي لاســتخدام خدمة **بـام** لأن تكلفتها تميل للانخفاض، وذلك لأن تكاليف تشغيل الحاسـب تمـيل هي الأخرى إلى الانخفاض ، في حين تميل تكاليف الأيدي العاملة إلى الازدياد المستمر ، وبالتالي فإن استخدام النظم المحسبة تكون أكثر قــبولا مــن النظم اليدوية. فعلى سبيل المثال نجد أن تكاليف تشغيل الحاسب لإتمـــام دورة بحــث أسبوعية على مرصد مستخلصات الكيمياء أقل قليلا مما يعادل تكلفة أجر نصف ساعة /رجل/عام. وتشير خبرة داميرز : Dammers في هذا المجال إلى أن تكلفة إنشاء خدمة **بـام** المتكاملة تتكلف حوالي ثلث ما تتكلفه الخدمات التقليدية بالمكتبة.

تكلفــة **بـام** عالجها الإنتاج الفكري من زوايا متعددة من بينها مقارنة التكلفة المالية لتشغيل الخدمة مقابل الوقت الذي وفره النظام للمستفيد، والتكلفة وعلاقـتها بالمـنفعة من خدمة **بام**. وقد تعرض فيكرز: Vickers لعنصر التكلفة في دراسته التي نشرها عام ١٩٧٣ وجمع بياناتها من ١٨ نظام محسب عامـــل في كل من الولايات المتحدة وأوروبا، وتضمنت عينة الدراسة مراصد محســبة تجارية تقدم خدمة **بـام** وأخرى محلية من مرصد المكتبة حيث تقدم خدمـــة **بـام** والاســترجاع الراجع، وفرق فيكرز : Vickers بين عنصرين أساسين من عناصر تكلفة **بـام** هما: التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة.

٢- التكاليف الثابتة والمتغيرة:

- التكاليـف الثابـتة: Fixed Costs وهـي خاصـة ببـناء مرصد البيانات الببليوجرافية في شكل مقروء آليا وصيانته.
- التكالـيف المتغيـرة: Variable Costs وهي خاصة بتصميم بناء سمات المسـتفيد ، وتشـغيل الحاسب وطباعة المخرجات وتوزيعها. وجد فيكرز : Vickersأنـه من الصعب تحديد التكلفة الفعلية لصيانة سمات المستفيد نظرا لأن بعـض الـنظم تتـرك للمستفيد مسئولية بناء وتحديث سماته، ولذا فمن الصعب تقدير الوقت المنفق على كل عملية.

في التكلفة المتغيرة أو ما تسمى بالتكلفة الجارية : Running Cost نجـد أنه من الصعب مقارنة تكلفة بناء السمات إذا ما تمت مضاهاة السمات على أكثر من مرصد، حيث أن لكل مرصد المكنز الخاص به وأدوات الربط المنطقـية الخاصـة به وهذا يؤثر بدوره على طول أو مكونات بناء السمات والتـي تؤثـر بدورها على وقت البحث. فاستراتيجية البحث تقوم أساسا على مقارنـة كل مصطلح في بناء السمات بالمصطلحات الواردة بتسجيلة الوعاء، ولـذا فكلمـا كانت استراتيجية البحث طويلة ومعقدة كلما طال الوقت الخاص بالمضاهاة وهذا يعني تكلفة أكثر . التكاليف المتغيرة لا تتأثر فقط بطول وتعقد بـناء السمات ولكن أيضا بعدد مرات تعديل البناء واستراتيجية البحث إلى أن يرضـى المستفيد عن بناء سماته وهذا يمثل تكلفة عالية، مما يفسر محاولات اختصـار بـناء السمات واستراتيجية البحث في شكل يكاد يكون مكود لتقليل وقـت البحث. هذا بالإضافة إلى أن هناك علاقة بين طول وتعقد بناء السـ ت واستراتيجية البحث وبين طول نتائج المضاهاة والتي لها أثرها أيضا في تقدير التكلفة المتغيرة.

مـن العناصر الأخرى التي تدخل في التكلفة المتغيرة تكلفة العنصر البشـري وما يمثله من تنويع في المرتبات وفي إنتاجية الموظفين وهذه تؤثر بشـكل أكبـر في التكلفة أكثر من تأثير اختلافات التقنية المستخدمة في تقديم

الخدمـــة من إمكانات الاتصال المتاحة غير المباشرة: Offline أي Batch SDI أم اتصال مباشر : Online أي Online SDI.

مـــن الأمثلة على تكلفة الاتصال في النظم غير المباشرة والتي تدخل ضمن عناصر التكلفة المتغيرة:

- نظـــام جامعـــة ولاية نيويورك (صني) : State University of New York (Sunny) قـــدرت أجر المخرجات الطباعية للصفحة ب٣ سنت ، مع اختــزان ١٠٠ مصطلح بحث تعبر عن سمات المستفيد مجانا، وما زاد على ذلك يدفع دولار واحد شهريا عن كل سمة من سمات المستفيد.
- مؤسســـة خدمات الاسترجاع الببليوجرافي: Bibliographic retrieval Services inc. (BRS) كانـــت أســـعارها عـــام ١٩٧٣ هـــي: ٣ دولارا لاختـــزان ملف بناء السمات في الشهر و٧٥ سنتا مصاريف بريد و١٦ سنتا لطباعة صفحة المخرجات.
- **بـام** الخـــط: SDI Line قـــدرت بحث السمات بــــ ٤،٩٥ دولار شهريا ويتضـــمن ذلـــك طباعة نتائج المضاهاة وحتى ٢٥ تسجيلة وما زاد على ذلك يدفع ١٥ سنتا عن كل تسجيلة.
- مكتبة كلية الطب وطب الأسنان بنيوجيرسي : Library of the College of Medicine of Dentistry of New Jersey (CMDNJ) والتـــي تقدم خدمـــة **بـام** لـــ ١١٦ عضو هيئة تدريس وممارس، قدرت تكلفة تقديم خدمة **بـام** لكل مستفيد بــــ ١،٠٠٥ دولار دورة بحث / شهر.

من الأمثلة على تكلفة الاتصال في النظم المباشرة قدمت شركة لوكهيد رائدة النظم المباشرة (عام ١٩٧٨) قدمت **بـام** المباشر من خلال ملفات معينة يعلـــن عنها بنظام ديالوج. وتحسب التكلفة على أساس عدد الواصفات في كل دورة بحـــث بحـــد أقصـــى ٢٥ تســـجيلة في كل دورة بحث، وتحتسب تكلفة التسجيلة الزائدة بنصف دولار / شهر.

تتيح بعض النظم الاختزان الدائم للسمات بمرصد النظام بتكلفة قدرها ١٠ سنت / شهر كما في نظام أوربيت : On-Line Retrieval of Bibliographic Information Time Shared (Orbit) .

تختلف تكلفة الاتصال المباشر لكل مرصد عن الآخر حتى ولو كانت تقدم من خلال مورد واحد للخدمة، فنجد تكلفة الاتصال لبام المباشر التي تقدمها شركة لوكهيد من خلال نظام ديالوج تحتسب على هذا الأساس :

المرصد	التكلفة لكل دورة بحث أو تحديث المرصد/دولار
الزراعة: Agricola	٨ دولارات / شهر
التربية: Eric	٦ دولارات / شهر
الطب: Excerpta Medica	٨ دولارات / شهر
الكيمياء: CA Condensates CASIA	٥ دولارات / شهر

.

تختلف تكلفة الاتصال المباشر لكل مرصد عن الآخر حتى ولو كانت تقدم من خلال مورد آخر للخدمة، فتكلفة الاتصال في نظام **بام** المباشر الذي تقدمه شركة تطوير النظم : SDC من خلال نظام أوربيت: Orbit تحتسب على الأساس التالي:

المرصد	التكلفة لكل دورة بحث أو تحديث المرصد	التكلفة لكل تسجيلة
الزراعة: Agricola	٢،٥٠ دولارات / شهر	٠،٠٦ سنت
التربية: Eric	٢،٥٠ دولارات / شهر	٠،٠٨ سنت
الطب: Excerpta Medica	٢،٥٠ دولارات / شهر	٠،١٢ سنت

في **بام** المباشر إذا كان هناك تكلفة اتصال إضافية عم طريق خط تليفوني ومودم يجب تحديد هل الاتصال محلي أو دولي. ففي حالة الاتصال المحلي من خلال تليفون عادي ومودم كوصلة مباشرة مع مركز خدمة **بام** فإن التكلفة عادة ما تحسب على أسس مستقلة عن مسألة بعد المستفيد عن

مركــز خدمة **بــام**، وعلى ذلك فإن المستفيد المتواجد في مكان بعيد جدا عن مركــز خدمة **بام** يدفع نفس تكلفة الاتصال الخاصة بالمستفيد الموجود قريب نسبيا من مركز خدمة **بــام**. ولا شك أن استخدام التليفون الدولي سوف تكون له أسس أخرى في احتساب تكلفة الاتصال.

عامل آخر من عوامل التكلفة أن كل مرصد يغطي فقط مجالا محدودا من قطاع المعرفة، ولذا فإذا كانت سمات المستفيد تستدعي استشارة أكثر من مرصد فبالتالي ستكون التكلفة عالية. مشكلة أخرى هي تكرارية معالجة وعاء المعلــومات في أكثر من مرصد ، هذا يعني زيادة التكلفة على كل من المنتج والمستفيد في نظام خدمة **بام**.

عند احتساب تكلفة **بــام** لا تحتسب إلا التكلفة التي تخص الخدمة فقط بحيث إن لم يكن هناك خدمة **بــام** فلن تكون هناك تكلفة. وبناء على ذلك فإن تكلفة الحصول على أوعية المعلومات ومعالجتها لا تدخل في تكلفة **بــام** فهذه الــتكلفة موجــودة سواء قدمت الخدمة أم لا. أما تكلفة تصوير أجزاء أوعية المعلومات التي تضمها إخطارات **بــام** فهذه تدخل ضمن التكلفة غير المباشرة لبام.

وعلى الرغم من القليل المنشور عن تكلفة تقديم خدمة **بــام**، فإن هناك اتفـــاق عام على أن تكلفة **بام** تميل إلى أن تكون مرتفعة. ولذا فكلما زاد عدد الســمات، فإن التكاليف الثابتة توزع على العدد الأكبر من السمات وهذا يقلل تكلفــة الــوحدة بالنسبة للمستفيد. كما أن الاتجاه نحو تشجيع استخدام السمات الجماعية بدلا من السمات الفردية يعتبر عامل آخر نحو تقليل التكلفة المتغيرة . ولا شــك أن الاتجاهـــات الجاريـــة لبام في احتساب التكلفة فقط على نتائج المضـــاهاة، ومـــا هـــو جاري الآن من اتجاه المؤسسات التجارية في توفير المراصد وإضافته الدورية على أقراص مدمجة: CD-ROM نظير اشتراك ســنوي معقــول لــتقديم خدمة **بام** محليا: فكل هذه الأمور تساهم في خفض التكلفة.

٣- تحليل التكلفة والعائد:

اختلف الباحثون في أسس تقدير التكلفة والعائد، بعض الباحثين أمثال جانـــدا و رادار : Janda & Radar (عـــام ١٩٦٧) وفيكرز (عام ١٩٧٣) وجـــدوا أن تكلفـــة **بـام** لا تقابل العائد بلغة الوقت والمال المنفقين على هذه الخدمة، ويعتقدون أن تدعيم خدمات المعلومات القائمة تفي بالغرض. في حين نجد باحثين آخرين أمثال ويكسون وهوسمان (عام ١٩٦٨) وماير : Meyer (عام ١٩٧١) وصفوا العائد من **بام** ممثلا في الوقت الملحوظ الذي يتم توفيره للمستفيد وانتقائية إحاطته الجارية بالإنتاج الفكري المنشور حديثا من بين الكم الهائل المنشور في أنماط أوعيته المختلفة يعتبر مبررا أو عائدا مقبولا للتكلفة.

تحليل التكلفة والعائد لبام تعاني من مصير مماثل للتقييم المالي للصور الأخرى لخدمات المكتبة . فمعظم الدراسات الاقتصادية مثل الدراسة التي قام بها متشل وزملاؤه: (Mitchell Betty Jo (and others بتحليل تكلفة وظائف المكتبة: مدخل للنظم المتكاملة: Cost Analysis of Library Functions : A Total Systems Approach. ركزت على ما تقوم به المكتبة ، أكثر من تأثير خدماتها على معدلات أداء المستفيد. فأنتجت إحصاءات ذات دلالات ضعيفة ولذا فإنه مازال الجانب الصعب في دراسة أخرى أكثر فعالية في فحص الجانب الاقتصادي لبام المحسب قام بها زايس: H.W.Zais اختبر فيها المرونة السعرية : Price Elasticity لطلب خدمة **بام**، وتناول أيضا سمات التكلفة ، والتكاليف الحدية: Marginal Costs واقتصاديات الحجم: Economics of Scale ، ولكن لم يتعرض زايس: Zais لدراسة تحليل التكلفة والعائد، ولكنه لاحظ أن الطلب على خدمة **بام** غير مرن: Inelastic ، بمعنى أنه إذا كانت أسعار خدمة **بام** منخفضة، فليس هناك زيادة عامة في الطلب عليها. وقد كتب كارلسون: Carlson, W.M. أن تحديد تكلفة مكونات المعلومات يعتبر أمرا غير ممكن

حيث أن معالجة المعلومات واتخاذ القرارات يعتبران عمليتان عقليتان أكثر من كونهما شيئا ملموسا يمكن قياسه، كما أن عدد التسجيلات التي حصل عليها المستفيد وأثرت على البحث أو الإنتاج أو على كليهما من الصعب تحديدها. إذا أضفنا أن المعلومات تستخدم وتبقى كما هي دون أن تستهلك، لاتضح لنا مدى صعوبة تحديد تكلفة مكونات المعلومات.

فـــي دراسة أخرى قام بها ويلكنسون: Wilkinson عن اقتصاديات المعلـــومات ، فـــرق فيها بين الكفاية: Efficiency والتي تعني التكلفة لكل وحـــدة ، والفعالية: Effectiveness والتي تعني القيمة لكل وحدة. ففي نظم خدمـــة المعلـــومات نجد أن العملية غير الكافية: Inefficient قد تكون ذات فعالية كبيرة ؛ فعلى سبيل المثال، في نظام **بـام** المحسب نرسل للمستفيد مئات التســـجيلات الببليوجرافية المسترجعة ذات الملائمة الهامشية لسمات المستفيد، فقد تصبح واحدة من هذه التسجيلات ذات فعالية : Effectiveness في اتخاذ قرار اتجاه مجال بحث جديد مثمر.

إن السؤال الدائم عن قيمة خدمة المعلومات مقومة ماديا باحتساب وقت المســـتفيد، والتـــي تـــزداد قـــوة باســـتخدام نظام **بام**، قد تعرض لها هيرنج Herring في تقديره عام ١٩٧٥ عن نظام **بام** بجامعة ستانفورد حيث لاحظ أنه إذا حدث تحسن في كفاية الحصول على والاستفادة من المعلومات فإن هذا يؤدي إلى زيادة بنسبة مئوية (س) في إنتاجية هذه المجموعة من المستفيدين. وعلـــى ذلك يكون من المقبول ظاهريا أن نحول ذلك إلى منفعة مقاسة بوحدة نقدية باحتساب تكلفة تحقيق نفس الزيادة في المخرجات بإضافة موظفين جدد. هـــذا يعني أنه يجب أن نربط دالة السعر بنسبة مئوية (ص) والخاصة بعدد المســـتفيدين من نظام (**بام**) وليس فقط بنسبة مئوية (س) للأجر الأساسي الوارد بميزانية أجور هؤلاء الأفراد. وذلك أفضل من ربط (س) بكمية العمل الذي يقومون به.

ويمكن تحليل تكلفة نظام **بـام** من زاوية التكلفة الكلية والتي تتكون من :

أ- تكاليف أجور العنصر البشري:

تمـثل الوقت المنفق في بناء السمات واستراتيجية البحث (يشمل ذلك بـناء السـمات المبدئي والأساسي إلى أن يرضى المستفيد عنه) وتقييم نتائج المضـاهاة، وتحـديث بناء السمات واستراتيجية البحث، وما يستتبع ذلك من أعمال إدارية أخرى.

ب_ تكاليف النظام:

وتمثل تكاليف استخدام و/أو ايجار المنافذ الطرفية، ووسائل الاتصال بالحاسـب، وتكالـيف الطـباعة، وكـل مـا يخص التكاليف غير المباشرة: Overhead Cost.

إذن فالـتكلفة الكلـية لـنظام **بام** تسـاوي مجموع تكاليف الأجور، وتكالـيف الـنظام، والتكاليف غير المباشرة: Overhead Cost. ولذا فإن تقدير تكلفة **بام** تختلف من نظام إلى آخر باختلاف اعتمادها على كمية الوقت المستخدم فيه تكاليف العنصر البشري.

٤- موقف المستفيد تجاه تكلفة بام:

ينظـر المسـتفيد إلى خدمات المكتبة على أنها تقدم بدون مقابل، ولذا فإنه من الناحية النفسية غير مهيأ لدفع مقابل الحصول على خدمة **بام**. فعلى سبيل المثال نجد المستفيدين بالمكتبات العامة التي قدمت خدمة **بام** في منطقة كروفوردسـفيل: Crawfordsville area وهي منطقة حضرية بها عدد من المكتبات العامة، جاءت نتائج استقصاء ٤٩٥ مستفيد تقدم لهم خدمة **بام** بتكلفة ٣٠ سنت للمستفيد وباشتراك سنوي قدره خمسة دولارات للحصول على عشرة إخطارات لبام سنويا، فكان رد الفعل أن خدمة **بام** تمثل أهمية كبيرة بالنسبة لهـم، ورغبت الغالبية العظمى منهم في استمرارية حصولهم على خدمة **بام**، ولكنهم لم يرحبوا بدفع قيمة الاشتراك.

الفصل السادس
تطبيقات لخدمة البث الانتقائي للمعلومات (بام)

أولا: تقديم

ثانيا: **بام** في المؤسسات الحكومية والصناعية

ثالثا: **بام** في المكتبات العامة

رابعا: **بام** في مجال التعليم مع التركيز على الجامعات

خامسا: **بام** في المؤسسات التجارية

سادسا: **بام** في نماذج لمجالات موضوعية

الفصل السادس

تطبيقات لخدمة البث الانتقائي للمعلومات (بـام)

أولا : تقديم:

حظـيت تطبيقات **بـام** بالتواجد في مجالات متعددة، وسوف يعرض الباحث لنماذج منها مما هو متوافر في الإنتاج الفكري المنشور. وعلى جد علم الـباحث فإنه ليس هناك إنتاجا فكريا منشورا يضبط تطبيقات **بـام في** مصر، غيـر دلـيل مراكـز المعلـومات العلمية الذي نشرته الشبكة القومية للتنمية والتكنولوجـيا بأكاديمـية البحث العلمي والتكنولوجيا ،وهو عبارة عن حصر بأسماء الجهات التي تقدم خدمة **بام** وهي:

- أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا.

  الشبكة القومية للمعلومات العلمية والتكنولوجية.
- المركز القومي للإعلام والتوثيق – أكاديمية البحث العلمي.

  مركز معلومات قطاع العلم والتكنولوجيا.
- أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا- قطاع المجالس النوعية.

  المكتب التنفيذي للمعلومات البيئية.
- رئاسة مجلس الوزراء.

  جهاز شئون البيئة.
- مركز تنمية التصميمات الهندسية والصناعية.
- مركز تنمية التصميمات الهندسية والصناعية.
- شركة النصر لصناعة السيارات.
- مركز معلومات شركة النصر لصناعة السيارات.

- جهاز تخطيط الطاقة.
- مركز معلومات الطاقة.
- الإدارة المركزية للعلاقات الزراعية الخارجية بوزارة الزراعة

مركز التوثيق والمعلومات المصري للزراعة.

- وزارة الصحة.
- مركز المعلومات لقطاع الصحة.
- وزارة الصحة.
- مركز الفارماكوبيا للمعلومات.
- هيئة القطاع العام للأدوية.
- المركز المصري لمعلومات الدواء.
- الأكاديمية الطبية العسكرية – وزارة الدفاع.
- بنك معلومات الأكاديمية الطبية العسكرية.

يدفع المستفيد في جامعة روسلو للتقنية: Technical University of Warclaw 20% من تكلفة تشغيل **بام** بينما تتحمل الجامعة بقية التكلفة. وقد استخدم هولم: Holm مؤشر رغبة المستفيد في دفع مقابل مادي نظير حصوله على خدمة **بام**، فعلى سبيل المثال أرسل مركز تطبيقات بحوث الفضاء بجامعة أنديانا : The Aerospace Research Applications Center of Indiana University (ARAC) استبيانا إلى ٦٧ مستفيدا تضمن سؤالا عن مدى استعدادهم لاستمرار تلقيهم خدمة **بام** نظير دفع أجر، فجاءت نسبة الموافقة تمثل ٥١% من الإجابات. وأشارت دراسة مسحيه أجريت عام ١٩٨١ على مستفيدى كلية الطب وطب الأسنان بنيوجيرسي: College of Medicine and Dentistry of New Jersey (CMDNJ) تقدم خدمة **بام** لـ ١١٦ عضو هيئة تدريس وافق ٦١% منهم على دفع اشتراك سنوي قدره عشرون دولارا، خفضت في سبتمبر عام ١٩٨١ إلى خمسة عشر دولار.

وخلاصـــة القــول فـــي أمر تكلفة تقديم خدمة **بـام** وقبول أو رفض المســتفيد دفـــع مقابل الخدمة أو نسبة منها، فالسؤال الذي تواجهه المؤسسات مقدمة الخدمة:

هل نستطيع تحمل أعباء هذه الخدمة؟

ربما حان الوقت أن نعيد صياغة السؤال كما يلي:

هل نستطيع تحمل أعباء عدم تقديم هذه الخدمة؟

ثانيا: بـام في المؤسسات الحكومية والصناعية:

يعكـــس الإنـــتاج الفكري تطبيقات ناجحة لخدمة **بـام** في المؤسسات الحكومية والأجهزة التابعة لها فنجد على سبيل المثال نظام **بـام** المستخدم في القـــوات الجـــوية وأبحـــاث الفضـــاء بمؤسســـة (ناسا) : The National Aeronautics and Space Administration (NASA) تقـــدم الخدمـــة تحـــت اســـم: ناســـا لمخـــتارات الإخطارات الجارية للفضاء : NASA's Selected Current Aerospace Notices (SCAN) صـــدر فـــي شكل شريط ممغنط يوزع شهريا على مراكز (ناسا) والأجهزة التابعة لها. ويحتوي الشـــريط علـــى كشاف مصطلحات وتسجيلات كاملة لجميع أوعية المعلومات المعلـــن عـــنها فـــي الإصـــدارات الخاصة بالتقارير العلمية والتقنية للفضاء: Scientific and Technical Aerospace (STARS) ويضـــم أيضـــا تســـجيلات المستخلصـــات الدولـــية للفضاء: International Aerospace Abstracts (IAA) وقـــد طور هذا النظام أصلا تحت إشراف قسم تدوير النظم لشركة آي بي إم ما بين عامي ١٩٦٣ و ١٩٦٤ .

فـــي منتصف الستينات استخدم معمل الطبيعة التطبيقي بجامعة جونز هوبكنـــز: The Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory نظام **بـام** الخاص بوكالة ناسا حيث تمد معمل الطبيعة بشريط شـــهري يحـــتوي على حوالي ٧٥٠٠ إلى ٩٠٠٠ تسجيلة ببليوجرافية خاصة بالتقاريـــر والإنتاج الفكري لوعاء الدورية في مجال بحوث وتطوير الفضاء.

بجانب شريط وكالة ناسا استخدم معمل الطبيعة التطبيقي بجامعة جونز هوبكنز شــرائط نظـــام فورت مونموث: Fort Monmouth ويعمل هذا النظام منذ منتصف الستينات بالقوات الأمريكية الخاصة بالإلكترونيات : U.S. Army Electronic Command وهذا النظام يستخدم شرائط تسجيلات نظام مركز توثــيق الدفاع : Defense Documentation Center (DDC) ويحتوي الشريط في إصداراته النصف شهرية على حوالي ٢٠٠٠ تسجيلة ببليوجرافية مكشــفة مصحوبة بمستخلص تعالج التقارير الفنية الخاصة بالبحث والتطوير بقســم الــدفاع . ويضــم هذا النظام ٨٥٠ مشترك يصلهم إخطار **بام** نصف الشهري ويضم كل إخطار حوالي ٢٠ تسجيلة ببليوجرافية . السمة المميزة لهذا الــنظام أن المســتفيد يتلقــى تقريــر نصــف ســنوي عن مستوى أداء بناء واســتراتيجية بحــث ســماته بهدف الحصول على تغذية راجعة من المستفيد لتحديث بناء السمات الاستراتيجية العامة لبناء السمات هي استراتيجية البحث البسيط باستخدام أداة الربط " أو : Or " لسلسلة مصطلحات بناء السمات وهذا يعني أن مصطلحات السمات سوف تسترجع تسجيلة كل وعاء معلومات كشف تحت هذا المصطلح ،وكتبت برامج التشغيل بلغة الكوبول.

يســتخدم معمل الطبيعة التطبيقي بجامعة جونز هوبكنز بالإضافة إلى شرائط كل من وكالة ناسا وشرائط نظام مركز توثيق الدفاع فإنها تقوم بإنشاء مرصــدها المحلي والذي يضم حوالي ٤٠٠ تسجيلة شهرية لأوعية معلومات غيــر متوفــرة فــي تسجيلات شرائط كل من وكالة ناسا ونظام مركز توثيق الــدفاع، ويســتخدم المصطلحات الحرة في تكشيف أوعية معلومات مرصده المحلي. ويعتبر نظام **بــام** لمعمل الطبيعة التطبيقي بجامعة جونز هوبكنز من أنجح نظم **بــام في** استخدام تسجيلات مرصده المحلي بالإضافة إلى تسجيلات المراصد الخارجية.

مــن نظــم **بام** الأخرى نظام مركز المعلومات الحكومي للمعلومات العلمــية والفنــية : Clearing House for Federal Scientific &

Technical Information (CFSTI) هـذا الـنظام تابـع لوزارة التجارة الأمـريكية ولا تقدم خدمة **بام** من خلال بناء السمات الفردية، لكن من خلال تجمـيع التسـجيلات البيليوجرافية لأوعية معلومات مرصدها تحت ٧٥ رأس موضوع متخصص شائع الاستخدام. تقارير **بام** تجمع بواسطة الحاسب وتنتج بكمـيات بوسائل الاستنساخ الطباعى. ويزيد عدد المشتركين في هذه الخدمة علـى ٤٠٠٠ مشـترك يصـلهم تقرير نصف شهري في الموضوعات التي يشـتركون فـيها وتضم التسجيلة البيليوجرافية مستخلص. هذا الأسلوب لبام والـذي أطلـق علـيه تسمية **بـام** شبه انتقائية: Semi-selective منخفض التكلفة وقد أجرى له صدى بين مراكز المعلومات الحكومية الكبرى مثل ناسا.

كندا لديها برنامجها القومي لبام المعروف باسم: CAN/SDI وقد بدأ فـي الأصل في المكتبة القومية الكندية للعلوم ، ثم أصبح متاحا خلال المعهد الكـندي للمعلومات العلمية والتقنية: CISTI وهو أحد أقسام مجلس البحوث القومي الكندي. ويعتبر (CISTI) أساسا وكالة لنقل المعلومات صممت لدعم المجـتمع الصناعي والعلمي الكندي بالمعلومات المطلوبة مباشرة لدعم عملهم اليومي. ووضعت (CAN/SDI) بناء سمات مستفيديها في شكل جمل نثرية، ويخدم بناء السمات مستفيد واحد أو أكثر، ويزيد عدد المستفيدين على ٣٠٠٠ مستفيد كندي.

اسـتخدام نظـم **بـام** المحسـب في المملكة المتحدة لم تساير الخطى السريعة كما هو جاري في الولايات المتحدة وذلك للأسباب التالية:

- رخص الأيدي العاملة وإتاحتها بالمملكة المتحدة لم تشجعها في الخمسينات علـى اسـتخدام الـنظم المحسبة بالإضافة إلى الوجود الفعلي لنظم معلومات تقليدية جيدة بمكتبات المؤسسات الحكومية الصناعية والتعليمية.
- لوجـود عدد قليل من الهيئات الكبيرة وبالتالي فإن توظيف النظم المحسبة تكون عالية التكلفة.

مـــن نظـــم **بـام** المحســبة بالمملكة المتحدة في المؤسسات الحكومية والصناعية نظام **بـام** لمركز التوثيق العلمي والتي تعتبر الأكثر تغطية من أي خدمـــة **بـام** فـــي المملكة المتحدة والعالم ونظام هيئة الطاقة النووية بالمملكة المتحدة بمعمل كولهام: Culham Laboratory ويقدم خدماته لمائة مستفيد.

من تطبيقات **بـام** في الصناعة ما قامت به شركة آي بي إم من تأسيس المركـــز التقني لاسترجاع المعلومات : IBM Technical Information Retrieval Center (ITIRC) وذلـــك فـــي أوائل الستينات وتضمنت أحد مكـــونات المركـــز إنشـــاء نظام **بـام** عرف باسم اختيار المعلومات الجارية: Current Information Selection (CIS) ويقـــوم هـــذا النظام بمضاهاة ســـمات المســـتفيدين بشركة آي بي إم بمرصد **بـام** للمركز التقني لاسترجاع المعلومات، وقد امتدت خدمات المركز ليشمل المستفيدين في كل من الولايات المـــتحدة وأوروبـــا من خلال نظم الاتصال المتوفرة بمراكز معلومات القمر الصـــناعي: SatelliteInformation Centers التي أنشأت في مدينة سان جوز: San Jose بكاليفورنيا، ومدينة لا جيد: La Gaude بفرنسا.

طورت (ITRICنظام معلومات آخر عرف باسم: Text-Pac استخدمته كثير من نظم **بـام**، وفيه يتم مضاهاة العناوين أو النص الكامل للمستخلصات المقروءة آليا بسمات المستفيدين، بمختزنات عدد من مراصد **بـام**.

استخدمت شركة دو الكيماوية: .Daw Chemical Co وقسم الكيمياء العضوية بشركة كانيميد الأمريكية: American Cyanamid ، استخدمت كلتا المؤسستين أشرطة مرصد مستخلصات الكيمياء. مؤسسة ماكدونيل دوجلاس: The Mc Donnel Dauglas Corporation للطيران وضعت نظامها الآلي للبث الانتقائي للمعلومات: Automatic Selective Dissemination of Information (ASDI) واستخدم هذا النظام أسلوب المصطلحات الموزونة والواصفات للبحث، وتطبع النتائج على بطاقات

مزدوجة يستخدم الجزء القابل للفصل في طلب وعاء المعلومات وللتغذية الراجعة من المستفيد.

شـــركة إيلـــي ليلـــي: Eli Lilly Co. أنشأت خدمة الإحاطة الآلية بالإنـــتاج الفكري الجاري: Automatic Letereture Alerting Service (ALAS) وفـــي هـــذا الـــنظام يوضـــح بإخطـــار **بام** إذا كان أصل وعاء المعلومات متوفر بمكتبة الشركة.

نظـــام سكويب لعلم المعلومات: Squibb Science Information System يقـــدم خدمـــة **بام** لمستفيديه من خلال الاشتراك في نظام الإحاطة الآلـــية للإشـــارات الموضوعية : The Automatic Subject Citation Alert (ASCA) System الذي يفحص أكثر من ٢٥٠٠ دورية كل أسبوع ،و مشـــترك أيضـــا فـــي خـــدمات مرصد رينج دوك: Ring Doc لشركة مطـــبوعات دورويـــنت المحـــدودة بإنجلترا : Ring Doc Database of Dorwent Publications , Ltd. (England) ويقوم هذا المرصد بتكشيف مقالات ٣٥٠ دورية في مجال الصيدلة والموضوعات المتعلقة به.

ثالثا: بـام في المكتبات العامة:

ترجع ممارسات خدمة **بام** في المكتبة العامة منذ بداية العشرينات من خـــلال الـــربط مـــا بين ملفات الكتب المحجوزة ومجالات اهتمامات القراء. ووصلت إلى مرحلة القمة في الثلاثينات والأربعينات، فكثير من خدمات إرشاد القـــراء هي عملية مضاهاة ما بين الاهتمامات التي يعبر عنها القراء بعناوين الكـــتب الواردة حديثا للمكتبة، وتقوم المكتبة بإرسال بطاقات بريدية (والبعض يســـتخدم التليفون) لإخطار القراء بالعناوين التي أضيفت حديثا إلى مجموعة المكتبة في مجال اهتماماته.

في إصدارة يوليو ١٩٦٧ لمجلة التوثيق الأمريكية قدم ديفز: Davis فـــي مقالـــة المنشـــور بتلك الإصدارة بعنوان **بـام**: برنامج للمكتبات العامة: Davis, C.H. SDI: A Program for Public Libraries. American

اقتــراح Documentation Vol. 18 , July 1967. Pp. 137-145 باســتخدام **بـام** في المكتبات العامة ولم ينفذ فعلا إلا في عام ١٩٧١، بمكتبة ولايــة إنــديانا. ويقوم برنامجه على استخدام تصنيف ديوي العشري كوسيط لمضــاهاة ســمات اهتمامات المستفيدين (غير القصص) بالتزويدات الحديثة للمكتــبة. وقد استخدم الملخص الثاني لجداول تصنيف ديوي العشري لإنشاء اســتمارة مــراجعة: Check Sheet يؤشــر علــيها المستفيد على مجالات اهــتماماته. وبسط الجدول الثاني والذي يحتوي على مائة رتبة لكي يستوعبها المســتفيد العــادي بتجمــيع الأرقام المتشعبة في الرتبة الواحدة تحت كلمة أو كلمتــين بســيطة فــبدلا مــن أرقام المسرحيات والشعر والمقال..إلخ باللغة الإنجليزية كتب بدلا منها (الأدب الإنجليزي) يسمح النظام بأن يؤشر المستفيد علــى الــرتبة العامــة إذا أراد أن يســترجع كل الإضافات المتعلقة بالمجال الموضوعي العريض مثل العلوم الاجتماعية بأن يؤشر على الاقتصاد (٣٢٠) . وقــد استبعدت عددا من الرتب الخاصة بالأعمال المرجعية على أساس أنها أوعية لا تعار خارجيا.

في عام ١٩٧٣ أجريت تجربة أخرى في ولاية متشجان على مستفيدي المكتبة العامة: Mideastern Michigan Library اشترك في التجربة ٩٦ مســتفيد واســتخدمت أيضا الملخص الثاني لتصنيف ديوي العشري ، وكان تقييمهم لخدمة **بام** كما يلي:

٣٣% لــم يلاحظــوا أيــة تغير على عاداتهم القرائية ، و لكنها أتاحت لهم أن يقرءوا كمية أكثر.

٣٨% لفتت إخطارات **بـام** انتباههم إلى كتاب على الأقل في مجال اهتماماتهم وكانوا بكل أسف سيغفلونه.

٢١% قرءوا على الأقل كتاب واحد لأنهم رأوه فقط في إخطار **بـام**.

١٩% قرءوا كتب في موضوعات غير تلك التي تمثل اهتماماتهم.

١٧% قــرءوا عــددا أكبر من الكتب المعتاد ون قراءتها بسبب وجودها في إخطار **بـام**.

وأفاد أكثر من نصف عينة الدراسة أن:

٥١% لم يذهبوا للمكتبة عدد مرات أكثر من المعتاد ، لكنهم أصبحوا يعرفون ما يريدون بطريقة أفضل.

٣١% أفادوا بأن عدد مرات ذهابهم للمكتبة قد زادت.

٢٤% أفادوا بأن عدد استعارتهم للكتب زادت .

٥% أفادوا بأنهم ذهبوا للمكتبة أكثر مما هو معتاد.

بالإضـــافة إلـــى ذلك فإن تطبيق **بـام** في المكتبة العامة لها مميزات أخرى منها أن تبويب اهتمامات مجتمع المستفيدين والتي يمكن الحصول منها على مؤشرات بناءه في تخطيط تنمية مقتنيات المكتبة ، وتمدنا بمعلومات أكثر ملائمـــة مـــن الإحصــــاءات الخاصـــة بالاستعارة بسبب أنها أكثر في قياس اهتمامات المستفيدين.

أنشـــأت مكتـــبة الكونجرس نظاما لإعلام أعضاء الكونجرس بالإنتاج الفكـــري فـــي مجالات اهتماماتهم ، وأطلقت على هذه الخدمة إسم المعلومات القانونـــية عبر الإلكترونيات: Legal Information Thru Electronics وتعمل على إمداد المحامين بالأحكام القضائية الحديثة على أساس انتقائي. وفي مجال القانون هناك خدمة أخرى تسمى الخدمة القومية للعدل القضائي: The National Criminal Justice Reference Service (NCJRS) هــذا النظام يمد المستفيدين بانتظام ببطاقات تعطى معلومات عن أوعية المعلومات المناسبة والتي إما أن يكون من الممكن الحصول عليها مجانا من (NCJRS) أو للبـــيع خـــلال القـــنوات المعـــتادة وفـــي كلتى الحالتين فإنه يعطي بيانات ببليوجـــرافية مكتملة بالإضافة إلى مستخلص قصير. كذلك فإن خدمة بحوث المؤتمـــرات: Congressional Research Service (CRS) تقـــدم خدمة **بـام** لأكثر من ١٣٠ عضو بالكونحرس وموظفي الكونجرس وأيضا لـــ ٣٠٠

باحث بمركز خدمة بحوث المؤتمرات ، وأيضا لعدد محدود من باحثي المكتب المحاسبي العام للولايات المتحدة : U.S. General Accounting Office ويغطـــي مرصـــد خدمة بحوث المؤتمرات الدوريات ومطبوعات المنظمات الدولــية والحكومية، والوثائق المحلية الحكومية، ومطبوعات البحث الخاصة بالجامعات ،والمذكرات، وقليل من المنفردات.

رابعا: بام في مجال التعليم مع التركيز على الجامعات:

في مجال تطبيقات **بـام** فإن الجامعات خلقت نظم عاملة حقيقية بالفعل ومفـــيدة، وهذا ينبغي أن يبدد الفكر القائل بأن البحوث الجامعة بحوث الأبراج العاجـية النظـــرية صعبة التحقيق من الناحية العلمية. ويلاحظ أيضا وإلى حد كبيـــر، فـــإن مجالات العلوم والتكنولوجيا استحوذت على النصيب الأكبر في مجال تطبيقات **بام**، ومجالات العلوم الاجتماعية والإنسانيات لم يكن لها تقريبا نفس الانتشار في استخدام تطبيقات **بام**، كما أنه بالنسبة للتعليم بصفة خاصة ، فإن الإنتاج الفكري يعكس تقريبا فراغ كامل في تطبيقات **بـام** في التعليم وإن كان هناك عددا من نظم **بام** في التعليم سوف نذكر لها.

أظهرت نتائج دراسة مسحيه أجريت عام ١٩٦٦ عن استخدام أجهزة معالجة البيانات بالمكتبات ومراكز المعلومات، أشارت إلى أن فكرة خدمة **بام** قـــد تسربت : Infiltrated إلى عدد من المكتبات الأكاديمية، فبعض الأرقام التـــي وردت بالتقريـــر أوضحت أن هناك ١٨ مكتبة كلية وجامعة استخدمت أجهـــزة معالجـــة البيانات آليا: EDP في عمليات خدمات الإحاطة الجارية، وأن ٣٦ مكتـــبة خططـــت لإنشـــاء خدمة إحاطة جارية آلية: Automated Current Awareness Services وأن ٤٠ مكتـــبة تقوم بعمل دراسات في مجـــال اســـتخدام الحاسب في تقديم خدمة الإحاطة الجارية، وإنه من الصعب معرفة كم من هذه المكتبات التي تقدم أو تخطط أو تدرس لتقديم خدمة الإحاطة الجاريـــة تعنـــي حقيقـــية نظم **بـام** (على سبيل التفرقة ما بين **بـام** وخدمات الإحاطة الجارية الأخرى).

مــن بين الأمثلة على نظم **بـام** بالمكتبات الجامعية نذكر نظام مكتبة جامعـــة وايــن (ديتـــرويت) : Library of Wayne State University (Detroit) وهـذا الـــنظام يقـدم خدمة **بام** لحوالي مائة عضو هيئة تدريس بالجامعـــة فـــي مجـــال التعليم العالي من واقع المقالات المنشورة في حوالي ســبعون دورية نظام معمل أميز بجامعة ولاية أيوا: Ames Laboratory, Iowa State University ويتســم هذا النظام بالمراجعة الآلية للسمات يتم تغذيــته بالمعلــومات الناتجة عن التغذية الراجعة التي يضمها المشترك على التســجيلات التـــي يحصـــل عليها ضمن إخطار **بـام** كنتيجة لعملية مضاهاة ســماته. مـــن الأمثلة الأخرى نظام جامعة ولاية نيويورك، مكتب صنى لبث المعلومات العلمية: Suny's Technical Information Dissemination Bureau (TIDB) اســتهدف الــنظام تقــديم خدمة **بام** للعلماء والمهندسين بجامعات غرب نيويورك الجديدة، واستخدمت أشرطة مراصد كل من باندكس: Pandex ومعهــد المعلــومات العلمية: ISI بالإضافة إلى مرصدها الخاص بالمعلــومات العلمـــية والفنـــية: Clearinghouse for Scientific and Technical Information (CFTI) في مجال العلوم الاجتماعية قدمتها كل مـــن جامعـــة نورثويسترن : Northwestern University وجامعة أنديانا وفي مجال خدمة **بام** في مجال العلوم السياسية قدمتها جامعة جورجيا.

فـــي حقل التعليم العالي قامت اللجنة الجنوبية لما بين الولايات للتعليم لعالـــي بكلورادو: The Western Interstate Comission for Higher Education (WICHE) in Colorado وهـــي تقدم خدماتها لثلاثة عشر ولايـــة في جنوب الولايات المتحدة على اعتبار أنها بيت خبرة: Clearing House للمعلومات في مجال التعليم لمرحلة ما بعد المدارس العليا فاستخدمت مرصـــد ايـــريك: Eric لتقديم خدمات **بـام** للباحثين في مجال التعليم العالي وتعلـــيم الكبار والمستمر والتعليم المهني. فالتعليم العالي واحدة من المجالات التـــي أكد عليها برنامج (The New England Regional Computing

وجوهـــر أداء خدمة (Program (NERC Comp) in Massachusetts. هـــذا البـــرنامج هو تقديم تسهيلات لاستخدام الحاسب والتدريب على برمجة الحاســـب (يشـــمل ذلك **بـام**) لحوالي أربعين عضوا متواجدين بكليات جامعة ماساشوسيستي ، بالإضافة إلى المشاركة في المعرفة للأغراض الأكاديمية بين مؤسسات التعليم العالي.

في مجال التعليم المهني: Vocational Education قدمت كل من جامعتـــي أوبيرن بألاباما : Auburn in Alabama وكلية ولاية ميليدز فيل بينسلفانيا: Millersville State College in Oenssylvania قدمتا خدمة **بام** من خلال مرصد إيريك: Eric للأفراد وقسم التعليم بولاية ألاباما . أيضا شـــبكة معلـــومات التعليم المهني بميليزفيل: Millersville's Vocational Education Information Network (VEIN) عنيت بالتجميع المنهجي وتوثيق واسترجاع وبث المعلومات التعليمية: Educational Information إلى جميع الأفراد المهتمين ببرامج التعليم المهني ببينسلفانيا، وتقدم خدمة **بـام** أيضـــا. مركـــز معلومات الأطفال المعوقين التابع لمجلس الأطفال المعوقين: Council for Exceptional Children بفرجينيا يقدم خدمة **بام** من خلال مرصـــد إيريك ومراصد الموارد التعليمية للأطفال المعوقين: Exceptional Child Education Resources (ECER) databases معهـــد التعلـــيم القومـــي للولايات المتحدة (إيريك) للعلوم، والرياضيات والتعليم البيئي بجامعة ولاية أوهايو : The U.S. National Institute of Education`s ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education (ERIC, SMEAC) at Ohio State University تقـــدم مختلف خدمات المعلومات بما فيها خدمة **بام**.

مـــن هـــذا العرض السابق نجد أن خدمة **بـام** عرفت كخدمة إحاطة جارية في المجالات المختلفة للتعليم، ولكن عدم انتشارها كان يرجع إلى إدراك الإدارة التعليمـــية لمـــدى قدرة وإمكانيات خدمة **بـام** في تلبية احتياجاتهم من

خدمة المعلومات الجارية في مجالات اهتماماتهم، وإن كان الكثير من المستفيدين في المجال الأكاديمي أشاروا إلى أنهم استخدموا المعلومات التي يحصلوا عليها من خلال إخطارات **بام** في المهام التدريبية.

إذا كان الوضع كذلك بالولايات المتحدة الأمريكية فإن استخدام **بام** في الجامعات لها نصيب أيضا في المملكة المتحدة فنجد على سبيل المثال تقدم خدمة **بام** لهيئة موظفي المؤسسة القومية لبحوث التعليم بإنجلترا وويلز: National Foundation for Educational Research in England and Wales (NFER) هذه المؤسسة أحد أقسام مجلس بحوث التعليم والعلوم الاجتماعية والهدف منها عمل الاستقصاءات وإعداد التقارير عن مشكلات نظام التعليم العام في جميع مراحله في كل أنحاء إنجلترا وويلز، ويتم على البحوث التطبيقية في قياسات التعليم وعلم النفس والجانب النفسي والاجتماعي للتعليم. كما تقدم مكتبة جامعة لوفبروف: Loughborough خدمة **بام** في المجال الهندسي لكل من الأعضاء الأكاديميين داخل الجامعة والمنظمات الصناعية والحكومية.

خامسا: بام في المؤسسات التجارية:

تطبيقات **بام** على المستوى التجاري كثيرة وليس لها مجالا للحصر في هذه الدراسة ولكن مجرد ذكر لبواكير التطبيقات التجارية ، فقد وصف كل من جارفيلد وشير : Garfield & Sheer واحدة من أوائل تطبيقات **بام** التجاري والتي بدأت منذ عام ١٩٦٥ ويصدرها معهد المعلومات العلمية: Institute of Scientific Information (ISI) وسميت بخدمة الإحاطة الآلية للإستشهادات المرجعية: Automatic Subject Citation Alert (ASCA) وتمثل الإضافة السنوية لهذا المرصد حوالي ٣٠٠،٠٠٠ مقالة للإنتاج الفكري الجاري لحوالي ١،٦٠٠ دورية منهم ١٠٠ دورية في مجال العلوم السلوكية: Behavioral Sciences، والباقي في مجال العلوم الطبيعية: Natural Sciences ، وتكشف هذا الكم من الإنتاج الفكري تحت

حوالـــي عشرة ملايين مصطلح كشفي تقريبا. يتمتع هذا النظام ببعض السمات هي:

- إتاحة طرق مختلفة لبناء سمات المستفيد، باستخدام أسلوب الاستشهادات: Citations بالإضـــافة إلى كلمات اللغة الطبيعية (المؤلف، العنوان ..الخ) مع مرونة البحث بها.
- إمكانية قيام كل مستفيد ببناء سماته دون تدخل أو مساعدة من المسئول عن بناء السمات، مع إتاحة الفرصة للمستفيد لإمكانية تعديل سماته على أساس أسبوعي.
- إمكانية حصول المستفيد على أوعية المعلومات التي اشتمل عليها إخطار **بـام** الــذي يرســل للمســتفيد بالبريد أسبوعيا. ويصدر معهد المعلومات العلمــية أيضــا خدمة خاصة بالعلوم الاجتماعية تحت عنوان (ASCA Topics) وهي تصدر أسبوعيا تغطي الإنتاج الفكري لوعاء الدورية في مجـــال العلوم الاجتماعية تحت ٤٣٢ قطاع موضوعي، ويتم بناء سمات المستفيد باختيار رؤوس الموضوعات التي تلائم سماته من بين الـــ ٤٣٢ موضـــوع. وهـــناك خدمـــة داعمة لها تسمى خدمة قصاصات المقالات الأصلية: . Original Article Tear Sheet (OATS)

من بين نظم **بـام** التجاري نظام (PANDEX) والذي يغطي الإنتاج الفكـــري لــــ ١٩٠٠ دوريـــة، و ٦٠٠٠ كـــتاب، و ٣٥٠٠٠ تقرير حكومي أمريكـــي. وقدمت خدمتها في مستويين: إما معلومات مسجلة على ميكروفيش للأفراد والجماعات، أو مسجلة على شريط قابل للقراءة والبحث الآلي.

سادسا: بـام في نماذج لمجالات موضوعية:

في مجالات النقل البحري بصفة عامة سوف تضم التطبيقات / النظم المحســبة التـــي تقدم خدمة الإحاطة الجارية وتلك التي توظف نظم الاتصال المباشـــر والتـــي تتـــيح اســـتخدام مراصـــدها من خلال المؤسسات التجارية

للمعلومات مثال ديالوج وخدمات الاسترجاع الببليوجرافي: Bibliographic Retrieval Services (BRS) وبطبيعة مجالات النقل البحري التي تتسم بالتنوع الموضوعي: من النقل البحري: Shipping ، والسفن بأنواعها: Ships، وعلم المحيطات: Oceanography ، وعلم الظواهر الجوية: Meteorology ، والتلوث البحري: Marine Pollution، والهندسة البحرية: Marine Engineering والسلامة البحرية: Marine Safety ، والقانون البحري: Maritime Law والتأمين البحري: Marine Insurance ، والفن البحري: Seamanship هذا بالإضافة إلى الجوانب الاقتصادية والإدارية التطبيقية في مجالات النقل البحري، ولذا فسوف تكون مجرد أمثلة لما هو متوافر بها في سوق خدمة المعلومات، والمتاح الاتصال به عن طريق الاتصال المباشر أو الاشتراك السنوي للحصول على الإضافات الدورية للمرصد. وبالتالي فقد تم استبعاد ذكر بعض الأمثلة من تلك المراصد التي لا تتيح استخدام مرصدها لغير المستفيدين المتواجدين في كل من أمريكا وكندا وتلك التي تقصر استخدام مرصدها على مستفيديها فقط كما استبعدت أيضا تلك المراصد المتخصصة في النقل البحري ولا تحتوى على تسجيلات ببليوجرافية. وقد اتبع في تعريف هذه الأمثلة للمراصد ذكر اسم المرصد وعنوانه ثم وصف النظام أو الخدمة فمجال التغطية الموضوعية والنوعية والزمانية وأخيرا الخدمات . هذا وقد عرضت المراصد وفق بلد المنشئ.

أمريكا:

مؤسسة المعلومات الهندسية: Engineering Information , Inc.
(EI) 345 E. 47th St New York, NY 10017

وصف النظام أو الخدمة:

مؤسسة المعلومات الهندسية لا تهدف إلى تحقيق ربح، وتقوم بتكشيف واستخلاص الإنتاج الفكري العالمي في مجال الهندسة. وقامت بإنشاء وتنمية مرصدها المحسب المعروف باسم الكشاف الهندسي المحسب:

Computerized Engineering Index (COMPENDEX) ومختزنات المرصد متاحة في شكل مطبوع وأيضا في شكل ميكروفيلمي. ومرصد الكشاف الهندسي المحسب واسع الانتشار والاستخدام في كل من شمال أمريكا وأوروبا من خلال المؤسسات التجارية لنظم المعلومات. وقد خططت المؤسسة لتضم إلى مرصدها مرصد فرعي جديد يتابع أوراق المؤتمرات والتي تبلغ حوالي ١٠٠،٠٠٠ سنويا ، ومتاح الاتصال المباشر بالمرصد.

مجال التغطية:

- **الموضوعية:** جميع المجالات الهندسية بما فيها الهندسة البحرية، وهندسة المحيطات ، والهندسة الكهربائية والإلكترونية والحاسبات وأجهزة القياس.
- **النوعية:** مدخلات النظام أكثر من ٣٥٠٠ مطبوع يتضمن ذلك الدوريات، أعمال المؤتمرات والندوات العلمية، المعايير، الكتب، ومختارات من التقارير الحكومية.
- **الزمانية:** يرجع تاريخ إنشاء المرصد إلى عام ١٩٦٩ ويتم تحديثه شهريا بإضافة حوالي ٩٠٠٠ تسجيلة.

الخدمات:

تصدر الهيئة الكشاف الهندسي الشهري منذ عام ١٩٦٢، مع تركيمه سنوية متاحة على وسيط ميكروفيلمي أيضا. أما مرصدها المحسب: COMPENDEX فإنه متاح الاتصال المباشر به عن طريق المؤسسات التجارية للمعلومات وهما: Dialog Information Services, Inc., System Development Corporation (SDC), Bibliographic Retrieval Services (BRS), ESA-Qu EST (European Space Agency), Pergamon-Infoline, and Data-Star ومتاح أيضا من خلال الاشتراك للحصول على رصيد المرصد والإضافات في شكل مقروء آليا.

كندا:

Transport Canada
Library & Information Center
2nd Floor, Tower
Place de Ville
Ottawa, On, Canada KIA On 5

وصف النظام أو الخدمة:

تقدم المكتبة وخدمة المعلومات إلى العاملين بالنقل بكندا خدمات المعلومات بما فيها الاسترجاع الآلي للمعلومات وخدمة **بام** من خلال نظم المعلومات المحسبة بالاتصال المباشر بالمراصد التجارية والحكومية. كما أن هذا النظام يمثل المرتكز الجوهري لنظام توثيق المعلومات الخاصة بمجال النقل بكندا الملفات المحسبة للمرصد تغطي أوعية المعلومات التي يحصل عليها مركز المعلومات والمكتبة وما تقتنيه أكثر من اثنتي عشر مكتبة أخرى بأنحاء كندا تهتم بمجال النقل. يستخدم هذا النظام في تدعيم خدمة تبادل الإعارة بين المكتبات المشتركة فيه وأيضا متاح بالاتصال المباشر للمستفيدين بكندا.

مجال التغطية:

- **الموضوعية:** النقل الجوي والبري والبحري
- **النوعية:** الكتب والدوريات، والوثائق الداخلية، والمسلسلات، وأعمال المؤتمرات والتصريحات الصحفية، والمراصد المحسبة بالاتصال المباشر التجاري التي تغطي مجال النقل.

الخدمات:

مرصد نظام توثيق النقل الكندي متاح بالاتصال المباشر من خلال نظام : CAN/OLE ويضم مقتنيات مكتبات النقل بكندا منذ عام ١٩٧٨ من أوعية المعلومات التالية: المنفردات، وثائق النقل غير محظورة التداول، مختارات من الوثائق الأمريكية والأجنبية الأخرى المتعلقة بالنقل ،

والمطـبوعات الحكومـية الكندية، والجامعية، ومطبوعات الجمعيات العلمية العاملة بالنقل. ويتاح الوصول إلى تسجيلات المرصد بنقاط الإتاحة التالية: العنوان، والمؤلف، واسم المنظمة، ورقم المطبوع، وتاريخ النشر، والموضوع، واللغة. هذا النظام متاح للمستفيد غير المشترك في نظام CAN/OLE ويمكن الحصول على خدماته من خلال المراصد التجارية التالية:

Q L Systems Limited, Informatech, DIALOG Information Services, Inc., and System Development Corporation (SDC)

هذا وتقدم الخدمة مجانا للعاملين بحقل النقل بكندا ، وبتكلفة الخدمة لغيرهم.

فرنسا:

نظام المؤتمر الأوروبي لوزراء النقل

European Conference of Ministers of Transport (ECMT)
Conference Europeann de Ministres des Transports .(EMT)
International Co-operation in the field of Transport Economics Documentation (ICTEO)
Cooperation Internationale en Matiere de Documentation sur L'Economie des Transports-(IDET)
19, rue de Franqueville
F- 75775 Paris Cedex 16, France

وصف النظام أو الخدمة:

نظـام توثيق تعاوني تدعمه شبكة من المراكز القومية للمعلومات في مجـال الـنقل والتـي تحمل مسئولية تكشيف واستخلاص أوعية المعلومات المنشورة في مجال اقتصاديات وسياسات النقل فتلك المراكز تقوم بعملية إعداد مستخلصـات الأوعـية وتنقلها لمركز توثيق المؤتمر الأوروبي لوزراء النقل حـيث المركز بإنتاجهم في شكل مقروء آليا وإدخالهم إلى المرصد في ملفين محسـبين: الأول عـبارة عـن قائمة بالبحوث الجارية ومشروعات التطوير، والثانـي يسـمي باسـم: Trans Doc وهو عبارة عن ببليوجرافية بالإنتاج الفكـري المنشـور فـي مجال النقل. ويعمل مركز توثيق المؤتمر الأوروبي لوزراء النقل على إنتاج وتوزيع شريط ممغنط ربع سنوي يمثل تحديث بيانات

المرصد، بالإضافة إلى الببليوجرافيات على مستوى الطلب، ويقدم خدمة **بام** سـواء فـي شـكل إخطارات **بام** المطبوعة أو في شكل مقروء آليا ومتاح الحصـول علـى الخدمـة لأعضـاء المؤتمر وأيضا بعض المراكز القومية للمعلومات سواء بالاتصال المباشر أو بالبحث على دفعات لمختزنات المرصد.

مجال التغطية:

- **الموضوعية:** مجال النقل بجوانبه الاقتصادية والسياسية والاجتماعية.
- **النوعـية:** الكـتب، والمطـبوعات الدوريـة، والتقاريـر، وأعمال المؤتمـرات، والرسـائل العلمـية، وبـراءات الاختراع، والخرائط، والخطـط التـي تـم جمعها من المراكز القومية للدول الأعضاء في المؤتمر الأوروبي لوزراء النقل.

الخدمات:

تقدم ملفين في شكل مقروء آليا:

المطبوعات: بحوث اقتصاديات النقل تغطي تطور البحوث في المجال.

المخرجات المحسبة والخدمات: ببليوجرافية توزع ربع سنوية على شريط قابل للقراءة الآلية بعنوان (Trans Doc) لأعضاء الشبكة؛ والبحث على دفعات متاح للأعضاء فقط ويقدم مجانا.

إنجلترا

مستخلصـات كامبـردج العلمية: Cambridge Scientific Abstracts (CSA)

5161 River Rd.
Bethes de, MD 20816

تقوم بإصدار ثلاث مراصد محسبة في المجالات التالية:

أ- مستخلصات المحيط Oceanic Abstracts

وصف النظام أو الخدمة

تقـدم هذه الخدمة مستخلصات وكشافات للإنتاج الفكري العالمي الذي يغطي علم المحيطات. وهو متاح بالاتصال المباشر بالمرصد، وأيضا في شكل

دوريـــة نصـــف شهرية ، أو من خلال الاشتراك في الحصول على إضافات المرصد في شكل قابل للقراءة الآلية على شريط ممغنط كما أنها تمد المستفيد بدليل البحث على الخط المباشر.

مجال التغطية:

- **الموضـــوعية:** (مـــا يخص النقل البحري) علم المحيطات، الظواهر الجوية، التلوث البحري، السفن والنقل البحري.
- **النوعـــية:** الاســـتعراض السنوي لحوالي ٢٠٠٠ مطبوع ينشر على مستوى العالم ويغطي المجال ويتضمن ذلك الدوريات التقنية، وأعمال المؤتمـــرات وأوراق البحوث، والكتب، والتقارير الحكومية، والوثائق محدودة التوزيع.
- **الزمانية:** يرجع تاريخ رصيد المرصد إلى عام ١٩٦٤، مع إضافة ما يقرب من ١٥٠٠ تسجيلة كل شهرين.

الخدمات:

بالإضـــافة إلـــى النســـخة المطـــبوعة مـــن مستخلصات المحيطات: Oceanic Abstracts التـــي تصـــدر نصف شهرية مع كشاف سنوي، فإن الإصدارات الراجعة لها متوفرة على وسيط ميكروفيلمي.

أما المرصد المحسب فإن رصيد المرصد والإضافات متاحة في شكل مقروء آليا، ومتاح بدون قيود بالاتصال المباشر من خلال خدمات المعلومات الـــتجارية وهـــي: Dialog Information Services, Inc. and ESA-QUEAST (European Space Agency)

ب- مستخلصات التلوث : Pollution Abstracts

وصف النظام والخدمة:

تســـتعرض مستخلصات التلوث الإنتاج الفكري العالمي والمنشور في مجـــال التلوث وتقدمه في شكل مستخلصات وكشافات في نمطين مطبوع في

دورية نصف شهرية، وفي مرصد محسب متاح من خلال الاشتراك، مع إمداد المشترك بدليل البحث على الخط المباشر.

مجال التغطية:

- **الموضوعية:** (ما يخص النقل البحري) التلوث البحري والمياه العذبة.
- **النوعية:** تمثل المدخلات (الإنتاج الفكري العالمي والمنشور لأكثر من ٢٠٠٠ مصدر أولى ويتضمن ذلك الدوريات ، والتقارير الفنية، والكتب، وأعمال المؤتمرات، والوثائق الحكومية).
- **الزمانية:** يرجع تاريخ إنشاء المرصد إلى عام ١٩٧٠ مع إضافة ١٤٠٠ تسجيلة كل شهرين.

الخدمات:

بالإضافة إلى الإصدارة النصف شهرية المطبوعة من دورية مستخلصات التلوث مع كشاف تركيمي سنوي، فإن الإصدارات الراجعة متوفرة على وسيط ميكروفيلمي.

أما المرصد المحسب فإن رصيد المرصد والإضافات متاحة في شكل مقروء آليا، ومتاح بدون قيود بالاتصال المباشر من خلال خدمات المعلومات التجارية وهي:

DIALOG Information Services . Inc., Bibliographic Retrieval Services (BRS), and ESA-Quest (European Space Agency)

ج- مستخلصات علم السلامة: Safety Science Abstracts

وصف النظام أو الخدمة:

مستخلصات علم السلامة متاحة في شكل مطبوع دوري، ومرصد محسب متاح به الاتصال المباشر، وأيضا في شكل ميكروفيلمي. يحتوي على إشارات ومستخلصات من الإنتاج الفكري العالمي الذي يغطي مجال السلامة بصفة عامة وأيضا السلامة البحرية.

مجال التغطية:

- **الموضوعية:** موضوع السلامة بصفة عامة (والتي من بينها السلامة البحرية) مع ما يخص موضوع السلامة من جوانبها النفسية.
- **النوعــية:** استعراض حوالي ٨٥٠٠ دورية وآلاف التقارير والوثائق الحكومــية، والرســائل الأكاديمــية، وبــراءات الاختراع، وأعمال المؤتمرات، والكتب.
- **الــزمانية:** يرجع تاريخ إنشاء المرصد إلى عام ١٩٧٥ ، مع إضافة سنوية لما يقرب من ٢،٠٠٠ مستخلص سنويا.

الخدمات:

بالإضــافة إلى عشرة إصدارات مطبوعة سنويا لدورية مستخلصات علم السلامة ، فإن إصداراتها الراجعة متوفرة على وسيط ميكروفيلمي.

أمــا المرصد المحسب والذي يتم تحديثه كل أسبوعين، فإن الاتصال المباشر به متاح -بدون قيود – من خلال مؤسسات المعلومات التجارية وهي: System Development Corporation (SDC)

إنجلترا

- جمعــية الأحــياء البحــرية للمملكــة المــتحدة : Marine Biological Association of the United Kingdom
- مركــز معلــومات التلوث البحري: Marine Pollution Information Center (MAPRIC)

وصف النظام أو الخدمة :

يــوجد مركز معلومات التلوث البحري بمكتبة جمعية الأحياء البحرية للمملكة المتحدة، وهذا المركز يتلقى دعما من المركز البريطاني لأبحاث البيئة الطبيعية. ويجمع ويكشف مرصد المركز مصادر معلوماته من الإنتاج الفكري

المنشور العالمى عن جميع أنماط التلوث البحري. والمركز يقوم بـــالحصول على أوعية المعلومات في نصها الكامل.

مجال التغطية:

- **الموضوعية:** جميع مجالات التلوث البحري وتلوث الصرف الصحي.
- **النوعية:** يعطي الدوريات العلمية، والكتـــب، وأوراق المؤتمـرات، والتقارير الفنية ، والرسائل الأكاديمية.

الخدمات:

بالإضافة إلى خدمة الإحاطة الجارية المطبوعة، فإن المرصـــد يقـدم خدمة **بام** أيضا.

هولندا

مركز المعلومات البحري Mariti.ne Information Centre MANNA
Couwenburg 3
3032 AG Rotterdam The Netherlands

وصف النظام أو الخدمة:

نظام مارنا: MARNA يمثل أحد مراصد البحث الهامة للمشتغلين بالنقل البحري، لشموله التغطية الموضوعية لصناعة النقل البحري ولأوعية الإنتاج الفكري البحري المنشورة. تشتمل التسجيلة الببليوجرافية على مستخلص وافي باللغة الإنجليزية.

مجال التغطية:

- **الموضوعية** : صناعة النقل البحري في مختلف جوانبها والسفن والملاحة البحرية، وبناء السفن، وصناعة الصيد، والمواني ،والممرات المائية، والتلوث البحري، والتنقيب عن البترول في البحر، والغطس، والبحرية العالمية، بالإضافة إلى القوانين واللوائح البحرية.

* **النوعية** : الكتب والدوريات، والتقارير، وأعمال المؤتمرات ، والرسائل الأكاديمية.

* **الخدمات**:يتيح خدمة الاتصال المباشر بمرصده ، بدون قيود، وأيضا متاح من خلال مراكز الخدمة التجارية للمعلومات عن طريق سامسون:Samson

النرويج

المعهد النرويجي لأبحاث السفينة: Ship Research Institute of Norway

مرصد مستخلصات السفينة: Ship Abstracts

P. U. Box 6099
Etterstad
OSLO6 , Norway

وصف النظام أو الخدمة:

هذا المرصد مشروع مشترك بين أكثر عن مؤسسة مهتمة بالنقل البحري في أوروبا، والمرصد يتم إنتاجه بالاشتراك مع المركز النرويجي للمعلوماتية. ومرصد مستخلصات السفينة خدمة معلومات تمد ملاك السفن ومؤسسات بناء السفن والمكاتب الاستشارية البحرية والمكتبات العاملة في مجالات النقل البحري على مستوى العالم. ويتم إعداد المستخلصات من الإنتاج الفكري العالمي والمتعلق بتكنولوجيا صناعة النقل البحري والسفينة، والهندسة البحرية، وهندسة المحيطات، واستخدام الحاسب في صناعة النقل البحري. ويستخدم في تكشيف أوعية معلومات المرصد المكنز الخاص بالمعهد الذي يضم ٩٠٠٠ كلمة دالة.

مجال التغطية:

- **الموضوعية**: صناعة النقل البحري، وإدارة واقتصاديات النقل البحري، والقانون والتأمين البحري، والملاحة البحرية، والسلامة البحرية، والتلوث البحري.
- **النوعية**: تغطي الخدمة ٤٥٠ دورية، وسلاسل من التقارير، وأعمال المؤتمرات والأوراق البحثية في مجالات تقنين النقل البحري واقتصادياته.

الخدمات: بالإضافة إلى إصدار عشرة أعداد سنويا من دوريـــة مســتخلصات السفينة، فهناك أيضا المرصد المحسب المتاح بإضافاته الشهرية على وســيط قابل للقراءة الآلية والذي يمكن بحثه بالاتصال المباشر مــن خــلال شــبكة: Scannet Info: ation Network .

الهند

المعهد القومي للمحيطـــات: National Institute of Oceanography (NIO)

يتبع المركز القومي الهندي لبيانات المحيطات:

Indian National Oceanographic Data Centre (INODOC)
NIO Planning and Data Division Dona Paula 403004, Goa, India.

وصف النظام أو الخدمة:

يقوم المركز القومي الهندي لبيانات المحيطات بجمع وبــث البيانـــات والمعلومات عن علوم المحيطات والبحرية والمجالات المتعلقـــة بــها ويقــوم بإنشاء عدد من المراصد المحسبة في تلك المجالات. كما يقوم المركز بــإجراء الدراسات الخاصة بــه ويقــوم بــإعداد وإصــدار الأدلــة والببليوجرافيــات والمطبوعات.

مجال التغطية:

- **الموضوعية:** علم المحيطات وعلوم البحار، وهندســـة المحيطـــات، وأجهزة القياس والبيانات والمعلومات المتعلقة بها.
- **النوعية:** مصادر معلومات المرصد من الكتب، والاشتراك فــي ٢١٠ دورية علمية، والتقارير الفنية التي تبلغ سنويا حوالي ٣٠٠٠ تقريـــر ومشروعات البحث والدراسات المسحية التي يقوم بها المعهد.

الخدمات:

يقوم المعهد بإصدار سلسلة من مراصد المعلومـــات والبيانـــات غــير الببليوجرافية، بالإضافة إلى المراصد الببليوجرافية تحـــت عنــوان خدمـــات

المعلومات البيوجرافية المحسبة: Computer Aided Bibliographic Information Services (CABIS)

وختاما للاتجاهات الجارية لخدمة **بام** فإن الخدمة تشهد زيادة مضطردة في عدد المشتركين في خدمة **بام** التي تقدمها الهيئات المهنية، والتجارية، والحكومية، والصناعية، والجامعات وامتدت الخدمة لتتخطى مجرد تقديم خدمة ببليوجرافية من واقع تسجيلات مرصد **بام** إلى البث الفعلي لأوعية المعلومات الملائمة للمستفيدين.

كما تؤكد الاتجاهات الجارية أيضا على زيادة التوكيد على استخدام السمات الجماعية، فعلى الرغم من أن في الأصل وجهت برامج لخدمة المستفيد الفرد، إلا أن الاستفادة من السمات الجماعية أو المعيارية أصبحت أكثر انتشارا كأسلوب لخفض التكلفة، وللتخلص من مشكلة تحديد أولويات استخدام الحاسب في **بام** الفردي وفي تحديث السمات في **بام** الفردي.

المراجع العربية والأجنبية

- المراجع العربية
- المراجع الأجنبية

المراجع العربية:

١- **أمان، محمد محمد. (١٩٨٥)**

خدمات المعلومات: مع إشارة خاصة إلى الإحاطة الجارية.- الرياض: دار المريخ للنشر.١٣٣ ص.

٢- **أمان، محمد محمد. (١٩٨٥)**

النشر الإلكتروني وتأثيره علي المكتبات ومراكز المعلومات.- المجلة العربية للمعلومات .- مج ٦ ، ع ١ (تونس).- ص ص. ٦ -٣٠.

٣- **البنداري، ابراهيم دسوقي. (٢٠٠٠)**

النظم المحسبة في المكتبات ومراكز المعلومات.- الإسكندرية: دار الثقافة العلمية.- ٢٢٠ ص .

٤- **بدر، أحمد. (١٩٨٥)**

المدخل إلي علم المعلومات والمكتبات.- الرياض: دار المريخ للنشر.- ٤٤٥ ص .

٥- **جارفى، وليم. (١٩٨٣)**

الاتصال أساس النشاط العلمي: تيسير تبادل المعلومات بين المكتبيين والباحثين والمهندسين والدارسين؛ ترجمة حشمت داسم.- بيروت: الدار العربية للموسوعات.- ٤٧٢ ص .

٦ - **زيدان، أحمد عز الدين.** (١٩٨١)

بيئة المعلومات ومؤسسات العلوم الاجتماعية بالمنطقة العربية.- مجلة المكتبات والمعلومات العربية.- س١،ع٤.- ص. ٩٦ -١٠٩.

٧- **زروقى، نعيمة حسن.** (١٩٨٨)

خدمات البث الانتقائي للمعلومات في مراكز التوثيق العلمي بالعراق: دراسة إجراءاتها ومتطلباتها وتقييم مخرجاتها / تأليف نعيمه حسن ززوقى و روباك محمد على.- المجلة العربية للمعلومات .- (تونس) .- مج ٩ ، ع ٢ .- ص ص . ٢٥ - ٣٥.

٨- **جمهورية مصر العربية**- أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا- الشبكة القومية للمعلومات.(١٩٨٧)

دليل مراكز المعلومات العلمية.- القاهرة: الشبكة.- ٦٢ ص .

١٠- **عبد الهادي، محمد فتحي.** (١٩٨٤)

مقدمة في علم المعلومات.- القاهرة: مكتبة غريب.- ٣١٩ ص .

١١- **عثمان، فوزية مصطفي.** (١٩٨٧)

ثورة المعلومات وحتمية تعليم المستفيد استخدام المؤسسات التعليمية.- مجلة المكتبات والمعلومات العربية.- ع ٤ .- ص ص . ٢٨ - ٨٣.

١٢- **قاسم، حشمت.** (١٩٨٤)

خدمات المعلومات: مقوماتها وأشكالها.- القاهرة: مكتبة غريب.- ٥٢٥ ص .

١٣- **لانكستر، ولفرد.** (١٩٨١)

نظم استرجاع المعلومات / تأليف ولفرد لانكستر ؛ ترجمة حشمت قاسم.- القاهرة: مكتبة غريب.- ٥٢٧ ص.

١٤- **الهجرسي، سعد محمد. (١٩٨١)**
الإطار العام للمكتبات والمعلومات ؛أو؛ نظرية الذاكرة الخارجية.- ط ٢ .- القاهرة: مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي.- ٥٧ ص .

١٥- **الهجرسي، سعد محمد. (١٩٨٦)**
دور المعلومات في مراحل التعليم.- صحيفة المكتبة.ـ مج ١٨ ، ع ١ .- ص ص . ٩-١٥.

١٦- **الهجرسي، سعد محمد. (١٩٩٠)**
همسات ونداءات في آفاق القراءة والكتب والمكتبات. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.- ٨٠٧ ص. (مطبوعات عالم الكتاب- ١) .

المراجع الأجنبية:

1-**BHATTACHARYYA,G.**(July 1968)
SDI and five Laws of library science.- *Herald of library science*.vol.7, No.3.-pp. 172-180.

2-**CHEN, S.** *"et.al."* (1981)
SDI software package on a minicomputer.- *Journal of information science.*—vol.3.- pp. 159-175.

3-**COLE, ELLIOT.**(1980)
An approach to the clients and uses of selective dissemination of information (SDI) systems: The organizational setting of subscribers to an information retrieval service.-N.Y.:Syracuse University.-305 p.
On Tp.: *Submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of doctor of philosophy in information transfer.*

4-**COLE, ELLIOT.**(November 1981)
Examining design assumptions for an information retrieval service: SDI use for scientific and technical databases.- *Journal of the American Society for information science.*-- pp. 444-450.

5-**CONNOR, JUDITH HOL T.**(October 1967)
Selective dissemination of information: A review of the literature And issues.-- *Library Quarterly*.vol.37,. pp. 373-391.

6-**DAMMERS, H.P.**(October 1971)
SDI:some economic and organizational aspects.-*ASLIB proceedings*.vol.23, No. 10,.-pp. 517-522.

7-**DANILOWICZ, CZESLA W.**(1982)
SDI systems at the technical University of Wroclaw.-- *Journal of information science.vol.5.*-- pp. 55-61.

8-**DAVIS, CHARLES H. & HIATT, PETER**(Jan.-Feb. 1970)
An automated current-awareness service for public libraries.--*Journal of the American Society for information science*.-- pp. 29-33.

9-**DICKINSON, DA VID E.**(1979)
Selective dissemination of information, trends, and issues, 1958-1978: an overview for the educational administrator.- Florida: Florida Atlantic University.-- 152 p.
On Tp.: A Dissertation submitted to the faculty of the college of education in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Education.

10-**O'DONOHUE, C.H.**(1974)
Profiling, the key to successful information retrieval.-- *Journal of chemical documentation*.- vol. 14, No. 1.-- pp. 29-31.

11-**DROIT Jr., MILTON CARL.**(1973)
Models and measurements of user information needs in the selection of systems for the selective dissemination of information.- Michigan:University of Michigan.-- 220 p.
On Tp.: A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy (Industrial and operations Engineering).

12-**EDELHART, MIKE.**(1982)
Online database directory/Mike Edelhart and Owen Davies.- N.Y.: MacMillan pub. co.-- 262 p.

13-**EVANS, SUSAN M. AND LINE, MAURICE B.**(July, 1973)
A personalized service to academic researchers: the experimental information service in the social sciences at the university of Bath.-- *Journal of librarian ship*,5(3).-- pp. 214-232.

14-**HARTLEY, D. AND HALLAS, M.D.** (1976)
Search strategy variations in current awareness profiles in the field of chemistry.- Nottingham: University of Nottingham.- 65 p.

15-**HELFFRICH, DA VID T. AND SHARP, CHARLOTTE.** (1986)
Monitoring quality for a corporate SDI program when contracted with an external vendor.- Proceedings of the 7th National online meeting.- N.Y., 6-8 May.- pp. 181-189.

16-**Hensley, C.B.** "*et.al.*" (1962)
Selective dissemination of information: A new approach to effective communication.- IRE Transaction on Engineering Management.- June.- pp. 55-65.

17-**HOUGHTON, BERNARD AND CONVEY, JOHN.** (1984)
Online information retrieval systems :An introductory manual.- ondon: Clive Bingley. -130 p.

18-**HOUSMAN, EDWARD M.** (1969)
Survey of current systems for selective dissemination of information (SDI).- *Proceeding of the American society for information science.*- pp. 57-61.

19-**HOUSMAN, EDWARD M. AND KASKELA, ELAINE D.** (September 1970)
State of the art in selective dissemination of information.—IEEE T*ransactions on engineering writing and speecn.*- vol. EWS-13, No.2.- pp. 78-83.

20-**HUSAIN, S.** (1982)
Selective dissemination of information: in perspective.- *IASLIC bulletin.*-- 27(1).- pp. 23- 32.

21-**JOSHI, SMT. P.G.** (1982)
Selective dissemination of information (SDI): A modern method to suit the present

pressing information needs.-*IASLIC bulletin*, vol. 27 (1).- p. 45-54.

22-**KAMINECKI, RON.** (1977)
Comparison of selective dissemination of information systems.-*On-line Review*.- vol.1, No.3.-pp. 195-206.

23-**KAPODIA, SUS HILA AND RETTINO, JANICE.** (1981)
SDI service at the library of college of medicine and dentistry of
New Jersey development and future trends.-*Science and Technology libraries*.-vol. 2,no1.- pp. 17-29.

24-**KASIVISW ANADHAM, S. AND RAIZADA, AS.** (1976)
CHEM/SDI profiling.-*Ann lib sci doc*.-vol. 23, No.3.-pp.223-243.

25-**KEMP, D A.** (1979)
Current awareness services.- London: Clive Bingley.-181 p.

26-**KNAPP, SARA D.** (1984)
Online searching: past, present and future.-*on line review*.- vol. 8, No. 1.-pp.221- 229.

27-**KOWALSKI, KAZIMIERZ AND ZGRZYW A, ALEKSANDER.** (1984).
Evaluation of bibliographic database operation in an SDI system.-*Journal of information science*.-vol.8.-pp. 57-61.

28-**LA VENDEL, GIULIANA.** (Fall 1981)
SDI in scientific and technical libraries: an overview of the options.-- *Science and technology libraries*.- vol.2 (1).- pp. 3-16.

29-**MC VICKER, JENNIFER M.** (1979)
A Comparison of on-line SDI with an in-house current awareness bulletin--London: The city university, 1979.- 119 p.
On Tp.: Submitted in partial fulfillment for M.sc in information science.

30-**MAGR11..L, ROSEMARY AND DA VIS, CHARLES H.** winter 1974)

Public library SDI: a pilot study.- *RQ*,.- pp. 131-137.

31-**MALONY, RUTH KA Y.**(1972)
An analysis of group profiling for SDI systems in industrial communities- New Jersey: Rutgers University.- 175 p.
On Tp.: A thesis submitted tc the graduate school of Rutgers university in partial fulfillment of the
requirements for the degree of Doctor of Philosophy.

32-**MA THUR, V.**(1983)
SDI (selective dissemination of information)- a need for special facilities in commercial systems.-- *Online* review.- vo!. 7, No. 4.- pp. 321-327.

33-**MAUERHOFF, GEORGE R.**(1974)
Selective dissemination of information, in: Voigt,Melven "ed."Advances in librarian ship.-- N.Y.: academic press.-pp. 25-62 (246p.).

34-**MERREIT, CHRISTOPHER.**(January 1982)
SDI in an academic community.- *Journal foı librarian ship and Information science*.- vol. 49, No. 3.- pp. 102-105.

35-**MONDSCHEIN, LAWRENCE GEOFFRY.**(1988)
R & D productivity: relationship to selective dissemination of information (SDI) in the corporate environment.- New Jersey: Rutgers, the state University of New Jersey.- 305 p.
On Tp.: in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy.

36-**PACKER, KATHERINE HELEN.**(1975)
Methods used by chemists and chemical engineers in Canadian universities to maintain current awareness with special

reference to the use of SDI.- systems.-
[S.L] : University of Maryland.-240 p.
On T.p.: Dissertation submitted to the faculty of the graduate school of the University of Maryland in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy.

37-**RAJENDRAN, S.**(1980)
Manual SDI in special libraries.- *IASLIC bulletin*, vol. 25 (21).- pp. 67-72.

38-**RANGANATHAN, SR." et al.**"(1963)
Documentation and its facets.-Bombay:Asia publishing house.- 639 p.
On Tp.: being a symposium of seventy papers by thirty- two authors.

39-**ROGERS, JANE.**(1986)
Present day developments in current awareness services, in:. whitehall, Tom. (ed.),practical current awareness services from libraries.- London: Cower.-pp. 74 - 90.

40-**ROWLEY, J.E.**(September 1985)
Bibliographic current awareness services- a review.- *ASLIB proceedings*, vol.37,No.9,.- pp.345-353.

41-**SCHMIDMAIER, DAGMAR.**(January, 1974)
S.D.I. profiling techniques.-*Australian special libraries news*.-vol.7, No.I,.-pp. 16-18.

42-**SCHMITIROTH, JOHN.**"ed."(1983)
Encyclopedia of information systems and ervices.-5th ed.- Detroit, Michigan: Gale esearch co.-1242p.

43-**SCHNEIDER, JOHN H.**(July 1971)
Selective dissemination and indexing of scientific information.-*Science*.vol.173.- pp. 300-308.

44-**SCHUEGRAF, ERNST J, KELIHER, LIAM T. AND V AN BOMMEL, MARITIN F.**(1992)

An analysis of personal Journal subscriptions of university faculty part I. science.-*Journal of the American society for information science*.- vol. 43 (1).- pp.28-33.

45-**SHEPHERD, MICHAEL A AND PHILLIPS, W.J.** (1986)
The profile-query relationship.-*Journal of the American society for information Science*.- vol. 37 (3).-pp. 146-152.

46-**SIMEONOV, S.** (Spt. 1978)
SDI services, their future and impact on the information professions.-*New trend in documentation and information*:proceedings of the 39th FID. congress, Univ. of Edinburg.- 25-28 September. pp. 119-123.

47-**STREHLAW, T.M.** (1978)
The selective dissemination of information (SDI) a new role for the librarian? [S.L.]: SDI ERIC.- 26 p.

48-**STUDER, WILLIAM JOSEPH.** (1969)
Computer-based selective dissemination of information (SDI) service for faculty using library of congress machine-readable catalog (MARC)records Indian: Indiana University. 253 p.
On Tp.: submitted to the faculty of the graduate school in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in the graduate library school.

49-**TEDD, L.** (1982)
Computers-based information retrieval services in Anthony, L.J.(ed.).-Handbook of special librarian ship and information work.-5th.ed.- London: ASLIB,.-pp.325 - 353.

50-**TELL, BJORN V. AND TEKNISKA, KUNGL.** (1971)
Selective dissemination of information (SDI) in a technological university library.-

paper submitted to the IFLA/IATUL meeting, Liverpool.- pp. 301-306.

51-**WARDEN, CAROLYN L.** (December 1978)
An industrial current awareness service: a user evaluation study.- *Special libraries*.- vol.69.- pp. 459-467.

52-**WHITEHALL, TOM.** (1979)
Personal current awareness service: a handbook of techniques for manual SDI.- London: The British library research & development,.-119 p.-(Report no. 5502).

53-**WHITEHALL, TOM.** "ed." (1986)
Practical current awareness services from libraries.-Hants,England: Gawer pub. co.- 109p

53-**WILLIAMS, MARTHA E.**(1974)
Use of machine-readable data bases, in: Annual review of information science and technology, edited by Carlos A. Cuadra.- Washington, D.C.:ASIS.-vol.9.- pp. 221-284.

54-**ZAHER, CELIA RIBEIRO AND GUIMARAES, YONE CHASTINET DUARTE.(sept.1970)**
User profiles: study for future application of SDI to a specific community.- International federation for documentation.- international congress of documentation, Sept. 21-24.-- pp. 1-20.

قائمة المحتويات

5

دار الثقافة العلمية
طبع - نشر - توزيع
الإسكندرية [illegible] شارع مرتضى باشا جناكليس
[illegible]